

RINGKASAN

Kentang merupakan tanaman semusim yang memiliki nilai karbohidrat yang tinggi dan menjadi makanan pokok keempat setelah padi, gandum, dan jagung. Namun produktivitas tanaman kentang di Indonesia masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan produktivitas kentang yang rendah adalah kualitas dari bibit kentang. Ketersediaan bibit kentang yang unggul masih terbatas dan harganya relatif mahal, oleh karenanya petani dihimbau untuk melakukan pembibitan secara mandiri. Selain itu umumnya tanaman kentang ditanam di dataran tinggi yang berpotensi terjadi erosi dan degradasi lahan. Hal ini disebabkan karena penanaman dengan cara pengemburan tanah mengakibatkan tanah mudah lepas. Oleh karena itu, perlu dilakukan metode budidaya dalam *polybag*. Irigasi yang cocok untuk dikombinasikan dengan *polybag* adalah irigasi sumbu. Selain itu irigasi sumbu memiliki keunggulan mudah diaplikasikan, murah, dan dapat mencukupi kebutuhan air tanaman dengan optimal. Kebutuhan unsur hara pada tanaman dapat dipenuhi menggunakan media tanam dan pupuk organik. Pada penelitian ini menggunakan 4 variasi media tanam dan 3 dosis pupuk yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini untuk 1) Mengetahui pengaruh variasi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman kentang, 2) Mengetahui pengaruh variasi dosis pupuk terhadap pertumbuhan tanaman kentang, 3) Mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan variasi media tanam dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan tanaman kentang.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Serang, Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga pada bulan November 2023 sampai dengan Maret 2024. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu tabung/toran, *cutter*, gunting, kain flanel, galon, selang, *polybag*, dan corong, cangkul, sekop, plastik sungkup, tali rafia, dan bambu, mistar, jangka sorong, timbangan, tripod, kamera, bolpoin, buku, dan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics 25*, *Microsoft Excel*, dan *ImageJ*. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor dan 3 kali ulangan, yaitu: 1) variasi media tanam berupa tanah dan *cocopeat* 2:1, tanah dan sekam mentah 2:1, tanah dan arang sekam 2:1, dan tanah utuh 4:0, 2) variasi dosis pupuk kandang ayam dengan dosis pertama 20 ton/ha, dosis kedua 30 ton/ha, dan dosis ketiga 40 ton/ha. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji *Analysis of Variance* (ANOVA), Uji Kruskal-Wallis, dan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) 5% dengan variabel yang diuji yaitu variabel pertumbuhan berupa tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang, diameter batang, jumlah anakan, dan LAI, variabel hasil produktivitas tanaman berupa bobot umbi, dan jumlah mata tunas.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh perlakuan variasi media tanam secara statistik berpengaruh nyata terhadap semua variabel pertumbuhan tanaman kentang dan hasil media tanam yang paling optimal adalah perlakuan tanah utuh. Pengaruh perlakuan dosis pupuk kandang ayam secara statistik berpengaruh nyata terhadap variabel pertumbuhan yaitu variabel jumlah daun pada perlakuan dosis pupuk 20 ton/ha dan variabel LAI pada perlakuan dosis pupuk 30 ton/ha. Pengaruh kombinasi perlakuan variasi media tanam dan dosis pupuk organik secara statistik berpengaruh nyata terhadap variabel pertumbuhan dan hasil produktivitas tanaman kentang yaitu kombinasi perlakuan tanah utuh dan dosis pupuk 20 ton/ha pada semua variabel pertumbuhan dan hasil produktivitas tanaman kentang.

SUMMARY

Potato is a seasonal crop that has a high carbohydrate value and is the fourth staple food after rice, wheat, and corn. However, the productivity of the potato crop in Indonesia is still low. One of the factors leading to low potato productivity is the quality of seed potatoes. The availability of high-yielding seed potatoes is limited and the price is relatively expensive, hence farmers are encouraged to breed their own seedlings. In addition, potatoes are generally planted in the highlands, which has the potential for erosion and land degradation. This is due to planting by tilling the soil, which causes the soil to loosen easily. Therefore, it is necessary to use the polybag cultivation method. Irrigation that is suitable to be combined with polybags is wick irrigation. In addition, wick irrigation has the advantage of being easy to apply, cheap, and can meet the water needs of plants optimally. Nutrient needs of plants can be met using planting media and organic fertilizers. In this study, 4 variations of planting media and 3 different doses of fertilizer were used. The purpose of this research is to 1) Know the effect of variations in planting media on the growth of potato plants, 2) Know the effect of variations in fertilizer doses on the growth of potato plants, 3) Know the effect of a combination of planting media variations and fertilizer doses on the growth of potato plants. This research was conducted in Serang Village, Karangreja District,

Purbalingga Regency from November 2023 to March 2024. The tools used in this research are tubes/pipes, cutters, scissors, flannel cloth, gallons, hoses, polybags, and funnels, hoes, shovels, plastic masks, raffia, and bamboo, rulers, vectors, scales, tripods, cameras, ballpoint pens, books, and IBM SPSS Statistics 25 software, Microsoft Excel, and ImageJ. This research was arranged based on a completely randomized design (CRD) with 2 factors and 3 replications, namely: 1) variation of planting media in the form of soil and cocopeat 2:1, soil and raw husk 2:1, soil and husk charcoal 2:1, and whole soil 4:0, 2) variation of chicken manure doses with the first dose of 20 tons/ha, the second dose of 30 tons/ha, and the third dose of 40 tons/ha. Data analysis used in this study was Analysis of Variance (ANOVA) Test, Kruskal-Wallis Test, and Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5% with the variables tested, namely growth variables in the form of plant height, number of leaves, number of stems, stem diameter, number of tillers, and LAI, plant productivity variables in the form of tuber weight, and number of bud eyes.

The results showed that the effect of planting media variation treatment statistically significantly influenced all growth variables of potato plants and the most optimal planting media was the whole soil treatment. The effect of chicken manure dose treatment statistically significantly affects the growth variables, namely the number of leaves variable in the treatment of fertilizer dose of 20 tons/ha and the LAI variable in the treatment of fertilizer dose of 30 tons/ha. The effect of the combination of planting media variation and organic fertilizer dose treatment statistically significantly affects the growth variables and productivity of potato plants, namely the combination of whole soil treatment and fertilizer dose of 20 tons/ha on all growth variables and productivity of potato plants.