

Pengaruh Media Tanam Dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Terhadap Perbanyakan Benih Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) G-0 Dari Stek Planlet

Salmon Simanjuntak¹⁾, Sumatera Tarigan²⁾, Donatus Dahang³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Universitas Quality

²⁾Dosen Program Studi Agroteknologi Universitas Quality Berastagi

³⁾Dosen Program Studi Agroteknologi Universitas Quality

Email : donatus.tarsier.project@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) terhadap pertumbuhan dan perbanyakan benih tanaman Kentang G-0. Penelitian ini dilaksanakan didalam Screen house di kebun Desa raya Berastagi, Kabupaten karo, Sumatera utara, terhitung Januari-April 2019. Metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial digunakan terdiri atas dua faktor, pertama, media tanam "M": Kontrol (M0), 30% kompos (M1), 50% kompos (M2), 70% kompos (M3), 100% kompos (M4); kedua konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) "Z": Kontrol (Z0), 1,5 ml/L/Plot (Z1), 3 ml/L/Plot (Z2). Terdapat 15 kombinasi perlakuan dengan ulangan 3 kali. Program SPSS digunakan untuk pengolahan data, dan Uji Duncan digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan perbandingan media tanam berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap parameter pertumbuhan tinggi tanaman, pertumbuhan diameter batang, jumlah cabang, jumlah umbi per sampel, dan jumlah umbi per plot. Perlakuan pemberian konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap parameter jumlah umbi per sampel dan jumlah umbi per plot, namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan tinggi tanaman, pertumbuhan diameter batang tanaman, dan jumlah cabang tanaman Kentang G-0.

Kata kunci : Media tanam, Zat Pengatur Tumbuh , Kentang G-0

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of planting media and concentration of growth regulators (PGR) on growth and propagation of potato seeds G-0. It was carried out in a screen house in the garden of Berastagi Raya Village, Karo Regency, North Sumatra, from January to April 2019. The factorial randomized block design (RBD) method used consisted of two factors, first, planting media "M": control (M0), 30% compost (M1), 50% compost (M2), 70% compost (M3), 100% compost (M4); second the concentrations of Growth Regulators (ZPT) "Z": control (Z0), 1.5 ml/L/Plot (Z1), 3 ml/L/Plot (Z2). There were 15 treatment combinations with 3 replications. SPSS program was used for data processing, and Duncan's test used to determine the effect of each treatment. The results showed that the comparison of planting media had a significant effect ($p < 0.05$) on the parameters of plant heights, stem diameters, number of branches, number of bulbs per sample, and number of bulbs per plot. The treatment with the concentration of Growth Regulators (PGR) had a significant effect ($p < 0.05$) on the parameters of the number of tubers per sample and the number of tubers per plot, but did not significantly

affect the parameters of plant height growth, plant stem diameter growth, and number of branches of Potato plants G-0.

Keywords: *Planting media, Growth Regulators, Potato G-0*

PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan komoditas sayuran penting yang mendapat prioritas tinggi di bidang penelitian dan pengembangan sayuran karena merupakan salah satu sumber pendapatan petani, ekspor non-migas, alternatif diversifikasi pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, dan bahan baku industri. Kentang merupakan komoditas hotikultura yang mempunyai nilai perdagangan domestik dan potensi ekspor cukup baik. Tingginya kandungan karbohidrat menyebabkan umbi Kentang dikenal sebagai bahan pangan yang dapat menggantikan bahan pangan penghasil karbohidrat lain seperti Beras, Gandum, dan Jagung (Asandhi, 1996).

Kebutuhan benih Kentang per hektar rata-rata 1,2 – 1,5 ton dan rata-rata kebutuhan benih per tahun 1.094.240 – 1.641.360 ton jika ukuran benih (30-40 g per knol), tetapi akan meningkat menjadi 2-2,5 ton jika digunakan benih lebih besar dari 40 g per bitur. Populasi tanaman Kentang per hektar umumnya berkisar antara 40.000 – 50.000 tanaman. Produktivitas hasil Kentang nasional dari tahun 2010 sampai tahun 2014 berturut-turut yaitu 15,94 ton/ha; 15,96 ton/ha; 16,58 ton/ha; 16,02 ton/ha; 17,30 ton/ha (Badan Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2015).

Kendala yang dihadapi petani Kentang Indonesia adalah sulitnya memperoleh umbi benih yang berkualitas tinggi, karena umumnya benih lokal yang digunakan saat ini sudah mengalami kemunduran (degenerasi) dan tertular dengan berbagai macam penyakit, terutama

disebabkan oleh virus. Hal ini menyebabkan rendahnya produktifitas Kentang, sehingga hasil yang diperoleh petani sedikit. Mengatasi masalah ini, perlu dilakukan pembenihan Kentang yang menghasilkan benih bebas virus dan penyakit serta berkualitas tinggi (Setiadi dan Nurulhuda, 2003).

Kendala utama dalam peningkatan produksi Kentang adalah pengadaan dan distribusi benih berkualitas yang belum kontinu dan memadai serta kurangnya pemahaman petani dalam berbudidaya. Sementara itu, penggunaan benih bebas patogen/berkualitas mutlak diperlukan (Warnita, 2003). Oleh karena itu penelitian terhadap perbanyakan benih Kentang G-0 dengan menggunakan kombinasi media tanam dan ZPT diperlukan dengan tujuan mengetahui media tanam yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman Kentang G-0, mengetahui konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman Kentang G-0 dan untuk mengetahui kombinasi antara media tanam dan konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman Kentang G-0.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kebun petani desa raya Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo, terhitung januari-april 2019. sejumlah bahan yang digunakan di antaranya stek planlet tanaman kentang varietas Granola Lembang, zat pengatur tumbuh Atonik, alkohol, pupuk kandang sapi, gula pasir, pupuk kandang ayam, kayu bakar, top soil

tanah, pestisida, dolomite, arang sekam, decomposer (trico-g dan dekoprima), bio 3-D, dan air. Alat yang digunakan antara lain: gembor, untuk menyiram, cangkul, untuk mengaduk kompos, pot ray semai, untuk penumbuhan akar hasil stek, papan nama atau kode perlakuan, alat tulis, untuk menulis data yang diperoleh, meteran, untuk mengukur parameter, *hand sprayer*, untuk menyiraman dan penyemprotan, polibag, untuk tempat hasil stek ditanam, screen house, sebagai tempat dilakukannya penelitian, bambu, sebagai ajir pada tanaman, tong, untuk mengukus tanah, kertas karton, untuk menulis nomor sampel, plastik es, sebagai pembungkus kertas karton agar tidak basah, paranet, sebagai penangung bagi tanaman, jangka sorong, sebagai pengukur diameter batang tanaman, timbangan, untuk menimbang pupuk kandang.

Rancangan Acak Kengkap (RAK) faktorial digunakan terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan yaitu :

Faktor 1. Media tanam yang terdiri dari 5 taraf dengan simbol “M”:

$M_0 = 0\%$ Kompos/plot

$M_1 = 70\%$ Top soil + 30% Kompos /plot

$M_2 = 50\%$ Top soil + 50% Kompos /plot

$M_3 = 30\%$ Top soil + 70% Kompos /plot

$M_4 = 100\%$ Kompos /plot

Faktor 2. Konsentrasi ZPT yang terdiri dari 3 taraf dengan simbol “Z” :

$Z_0 = 0$ ml/liter/plot

$Z_1 = 1,5$ ml/liter/plot

$Z_2 = 3$ ml/liter/plot

Data dianalisis dengan formula :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan percobaan dalam ulangan ke-i, perlakuan media tanam pada taraf ke-j dan perlakuan pemberian Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada taraf ke-k

μ = Rata-rata nilai tengah perlakuan
 α_i = Pengaruh media tanam pada taraf ke-i

β_j = Pengaruh pemberian Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada taraf ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi antara media tanam ke-i dan pemberi Zat pengatur tumbuh (ZPT) ada taraf ke-j

ε_{ijk} = Pengaruh galat pada unit percobaan pada ulangan ke-i yang mendapat perlakuan media tanam pada taraf ke-j dan perlakuan pemberian Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada taraf ke-k.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman

Pertumbuhan tinggi tanaman diamati dengan pengukuran tinggi tanaman (cm) Kentang dilakukan sebanyak 9 kali pengamatan yang dimulai dari 1 sampai dengan 9 minggu setelah tanam (mst) dengan rata-rata data yang di peroleh dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan perlakuan media tanam (M) berpengaruh tidak nyata ($p > 0,05$) terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada 1 sampai 3 mst. Pengaruh nyata ($p < 0,05$) ditemukan pada 4 mst sampai 9 mst. Pada 9 mst, perlakuan media tanam 30% kompos (M1) memberikan hasil tertinggi dengan rata-rata 41,02 cm, tidak berbeda nyata dengan M0 dan M2, tetapi berbeda nyata dengan M3 (perlakuan media tanam 70% Kompos)

Tabel 1. Rata-rata Tinggi tanaman Kentang (cm) dari pengaruh media tanam dan konsentrasi Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada 1 sampai 9 mst.

Perlakuan	1 mst	2 mst	3 mst	4 mst	5 mst	6 mst	7 mst	8 mst	9 mst
M0 (0% Kontrol)	5,77a	10,68a	18,99a	24,49a	30,48a	35,29a	37,40a	38,46a	38,87a
M1 (30% Kompos)	6,25a	10,39a	17,76a	22,47a	28,62a	34,72a	38,36a	40,35a	41,02a
M2 (50% Kompos)	5,86a	10,14a	16,79a	21,16a	27,5ab	32,65a	35,03a	36,42a	37,20a
M3 (70% Kompos)	6,59a	10,82a	17,04a	19,6a	22,28b	25,33b	26,56c	27,10c	27,66c
M4 (100% Kompos)	7,99a	11,39a	15,01a	16,25b	17,62c	18,69c	19,88c	20,50c	20,81c
Z0 (Kontrol)	6,79a	10,83a	16,93a	20,92a	25,61a	30,08a	32,06a	33,37a	33,88a
Z1 (1,5 ml/L/Plot)	6,25a	10,29a	16,93a	20,37a	24,98a	28,92a	31,23a	32,42a	33,15a
Z2 (3 ml/L/Plot)	6,43a	10,93a	17,49a	21,09a	25,31a	29,00a	31,05a	31,91a	32,30a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) berdasarkan uji duncan test.

yang menghasilkan rata-rata tinggi tanaman 27,66 cm dan M4 (media tanam 100% Kompos) 20,81 cm. Pada 9 mst diperoleh tinggi tanaman terbesar ditemukan M1 (30% kompos) 41,02 cm dan terendah pada M4 (100% kompos) 20,81 cm. Sementara itu, pemberian

ZPT tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata pertambahan tinggi tanaman 1-9 mst.

2. Diameter batang

Tabel 2. Rata-rata Diameter tanaman Kentang (mm) dari pengaruh media tanam dan konsentrasi Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada 1 sampai 9 mst.

Perlakuan	1 mst	2 mst	3 mst	4 mst	5 mst	6 mst	7 mst	8 mst	9 mst
M0 (0% Kontrol)	1,22a	1,41a	1,70a	1,95a	2,12b	2,23a	2,26a	2,26a	2,27a
M1 (30% Kompos)	1,22a	1,42a	1,74a	1,95a	2,10a	2,24b	2,29a	2,31a	2,33a
M2 (50% Kompos)	1,24a	1,43a	1,74a	1,97a	2,16a	2,17b	2,24a	2,26a	2,27a
M3 (70% Kompos)	1,16a	1,36a	1,66a	1,80a	1,90b	1,90b	1,93b	1,94b	1,94b
M4 (100% Kompos)	1,17a	1,36a	1,67a	1,84a	1,88b	1,90b	1,90b	1,80b	1,90b
Z0 (Kontrol)	1,20a	1,39a	1,70a	1,89a	2,04a	2,09a	2,16a	2,18a	2,18a
Z1 (1,5 ml/L/Plot)	1,20a	1,39a	1,71a	1,91a	2,05a	2,09a	2,16a	2,15a	2,15a
Z2 (3 ml/L/Plot)	1,21a	1,40a	1,70a	1,90a	2,49a	2,28a	2,07a	2,08a	2,09a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) berdasarkan uji Duncan.

Tabel 2 menunjukkan, perlakuan media tanam (M) berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan diameter tanaman pada 1-4 mst dan pengaruh nyata ditemukan pada 5-9 mst yaitu perlakuan media tanam 30% kompos (M1) memberikan hasil tertinggi dengan rata-rata diameter tanaman yaitu 2,33 mm, tidak berbeda nyata dengan M0 dan M2, tetapi berbeda nyata M3 (70% Kompos dan M4 (100% kompos). Rata-rata diameter tanaman pengaruh M3 adalah 1,94 mm dan M4

1,90 mm. Oleh karena M1 tidak berbeda nyata dengan M0 dan M2, maka M0 memberikan rata-rata pertumbuhan diameter optimal. Dengan demikian dapat dikatakan pemberian pupuk kompos tidak signifikan terhadap pertumbuhan diameter tanaman kentang. Sementara itu, pemberian ZPT berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman pada 1-9 mst.

3. Jumlah Cabang

Tabel 3. Rata-rata Jumlah cabang tanaman Kentang (batang) dari pengaruh media tanam dan konsentrasi Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada 1 sampai 9 mst.

Perlakuan	1 mst	2 mst	3 mst	4 mst	5 Mst	6 Mst	7 Mst	8 mst	9 mst
M0 (0% Kontrol)	0,00a	0,00a	1,00a	1,09a	1,22b	1,31b	1,31c	1,33c	1,36c
M1 (30% Kompos)	0,00a	0,00a	1,00a	1,00c	1,49a	1,67a	1,71a	1,71a	1,73a
M2 (50% Kompos)	0,00a	0,00a	1,00a	1,00c	1,38a	1,53a	1,53a	1,58a	1,58a
M3 (70% Kompos)	0,00a	0,00a	1,00a	1,00c	1,31a	1,36b	1,38b	1,38b	1,42b
M4 (100% Kompos)	0,00a	0,00a	1,00a	1,00c	1,04b	1,07c	1,07c	1,07c	1,07c
Z0 (Kontrol)	0,00a	0,00a	1,00a	1,03a	1,17a	1,36a	1,36a	1,37a	1,37a
Z1 (1,5 ml/L/Plot)	0,00a	0,00a	1,00a	1,03a	1,20a	1,32a	1,35a	1,37a	1,39a
Z2 (3 ml/L/Plot)	0,00a	0,00a	1,00a	1,00a	1,49a	1,49a	1,49a	1,49a	1,53a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) berdasarkan uji duncan test.

Tabel 3 menunjukkan perlakuan media tanam (M) berpengaruh tidak nyata terhadap penambahan jumlah cabang tanaman mulai pada 1-3 mst, dan perbedaan mulai ditemukan 5-9 mst. Pada 9 mst, perlakuan media tanam 30% kompos (M1) memberikan hasil tertinggi dengan rata-rata 1,73 batang, tidak berbeda nyata dengan media tanam 50% kompos (M2) 1,58 batang, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan media tanam 70% Kompos (M3) 1,42 batang dan M0 dan M4. Jadi pada 9 mst

terdapat penambahan jumlah cabang tanaman paling tinggi pada M1 (30% kompos) rata-rata 1,73 batang dan penambahan jumlah cabang tanaman terendah pada M4 (100% kompos) rata-rata 1,07 batang. Lebih lanjut, perlakuan penggunaan konsentrasi ZPT (Z) berpengaruh tidak berbeda nyata terhadap penambahan jumlah cabang saat berumur 1-9 mst.

4. Jumlah umbi G-0/Sampel

Tabel 4 menunjukkan, perlakuan media tanam 30% kompos (M1) saat panen lebih unggul dengan memberikan hasil rata-rata tertinggi yaitu 4,73 knol, berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya (M0, M2, M3, M4).

Perlakuan 100% kompos (M4) menghasilkan rata-rata jumlah umbi per sampel yaitu 1,80 knol, tidak berbeda nyata terhadap M3 dan M4. Perlakuan M4 merupakan jumlah umbi per sampel paling rendah. Sementara itu, perlakuan konsentrasi ZPT 3 ml/L/Plot (Z2) pada

Tabel 4. Rata-rata Jumlah umbi per sampel tanaman Kentang (Knol) dari pengaruh media tanam dan konsentrasi Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada saat panen.

Perlakuan Media tanam (%)	Konsentrasi ZPT (ml/L/Plot)			
	Z0	Z1	Z2	Rata-Rata
M0	2,87	2,87	3,87	3,20c
M1	3,87	5,00	5,33	4,73a
M2	3,13	3,87	4,93	3,98b
M3	2,33	2,40	3,33	2,69c
M4	1,13	2,07	2,20	1,80c
Rata-Rata	2,67c	3,24b	3,93a	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) berdasarkan uji Duncan.

tanaman kentang memberikan hasil rata-rata tertinggi 3,93 knol, berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi ZPT 1,5 ml/L/Plot (Z1) 3,24 knol, dan berbeda nyata dengan kontrol (Z0) rata-rata yaitu

2,67 knol. Perlakuan Z0 merupakan jumlah umbi per sampel paling kecil.

5. Jumlah umbi G-0/Plot

Tabel 5. Rata-rata Jumlah umbi per plot tanaman Kentang (Knol) dari pengaruh media tanam dan konsentrasi Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada saat panen.

Perlakuan Media tanam (%)	Konsentrasi ZPT (ml/L/Plot)			
	Z0	Z1	Z2	Rata-Rata
M0	14,33	14,33	19,33	16,00c
M1	19,33	25,00	26,67	23,67a
M2	15,67	19,33	24,67	19,89b
M3	11,67	12,00	16,67	13,44c
M4	5,67	10,33	11,00	9,00d
Rata-Rata	13,33c	16,20b	19,67a	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) berdasarkan uji duncan test.

Tabel 5 menunjukkan, perlakuan media tanam 30% kompos (M1) pada tanaman kentang pada saat panen lebih unggul dengan memberikan

hasil rata-rata tertinggi yaitu 23,67 knol per plot, berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya (M0, M2, M3, dan M4). Perlakuan media tanam 50%

kompos (M2) 19,89 knol per plot berbeda nyata dengan kontrol (M0) 16 knol, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan media tanam 70% kompos (M3) 13,44 knol dan berbeda nyata dengan perlakuan media tanam 100% Kompos (M4) 9 knol per plot. Perlakuan M4 menghasilkan rata-rata jumlah umbi paling sedikit 9 knol per plot berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya (M0, M1, M2, dan M3). Sementara itu, perlakuan konsentrasi ZPT 3 ml/L/Plot (Z2) tanaman kentang pada saat panen lebih unggul dengan memberikan hasil rata-rata 19,67 knol per plot, berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi ZPT 1,5 ml/L/Plot (Z1) 16,20 knol per plot, dan kontrol (Z0) 13,33 knol per plot. Perlakuan kontrol Z0 menghasilkan jumlah umbi paling sedikit 13,33 knol per plot berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya (Z1 dan Z2).

Pengaruh media tanam yang berbeda membuat pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah umbi per sampel dan jumlah umbi per plot. Rina (2016) melakukan penelitian tanaman kentang (dari planlet) dengan menggunakan media tanam Top soil : Pupuk kandang Lembu (2:1) memperoleh hasil pertumbuhan tertinggi tanaman maksimal yaitu 68,88 cm dan dengan menggunakan media tanam Top soil : Pupuk kandang ayam (1:1) memperoleh hasil pertumbuhan terendah yaitu 57,17 cm. Lebih lanjut dikatakan bahwa bila media tanam top soil ditambahkan pupuk kandang lembu atau kompos maka pertumbuhan vegetatif tanaman kentang G-0 lebih baik dibandingkan pupuk kandang ayam. Pupuk kandang secara tidak langsung memprakondisi tanah sehat dan pertumbuhan tanaman menjadi sehat dengan melalui penyerapan senyawa organik. Pupuk kandang lembu memiliki kandungan air 92%, N 0,60%, P₂O₅ 0,15% dan K₂O sebesar 0,45%. Hasil penelitian Arifah (2013) bahwa

pemberian pupuk kandang lembu memberi pertumbuhan dan hasil 20% lebih tinggi dibanding pupuk kandang ayam dan kambing. Hasil yang sama dikemukakan oleh Pour *et al* (2011) bahwa penggunaan media tumbuh dari campuran tanah dan kompos memengaruhi jumlah daun dan meningkatkan ratio panjang/lebar daun tanaman sedap malam.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman maksimal ditunjukkan oleh M1 (30% kompos) yaitu 41,34 cm dan terkecil ditunjukkan oleh M4 (100% kompos) yaitu 20,92 cm. Perbedaan hasil penelitian ini dengan yang dilakukan oleh Rina (2016) disebabkan karena pemberian pupuk dasar yang tidak dilakukan pada penelitian ini. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Rina (2016) melakukan pemberian pupuk dasar NPK (16:16:16) dengan konsentrasi 5-10 g per polibag satu hari sebelum tanam stek.

Rina (2016) melakukan penelitian tanaman kentang (dari planlet) dengan menggunakan media tanam Top soil : Pupuk kandang Lembu (2:1) memperoleh hasil jumlah umbi per sampel maksimal yaitu 4,3 knol dan dengan menggunakan media tanam Top soil : Pupuk kandang ayam (1:1) memperoleh hasil jumlah umbi per sampel terendah yaitu 2,5 knol. Lebih lanjut lagi dikatakan bahwa pupuk kandang lembu dan kompos dapat mempertahankan dan memperbaiki sifat fisik (kelembaban, struktur maupun granulasi tanah) demikian juga pada sifat kimia (kandungan nutrisi tanah yaitu unsur hara makro dan mikro). Menurut Mayadewi (2007), bahwa pupuk kandang lembu menyediakan unsur hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, belerang) dan unsur mikro (seng, boron, kobalt, dan molibdenium) berfungsi dalam pembentukan buah dan umbi. Dan didukung oleh pendapat Hendrinova

(1999) bahwa pembesaran umbi pada tanaman kentang diduga berkaitan dengan perubahan sifat fisik tanah (granulasi tanah) sehingga tersedia ruang pembelahan dan pembesaran sel umbi menjadi lebih besar. Hasil penelitian ini menunjukkan, jumlah umbi per sampel tanaman maksimal ditunjukkan oleh M1 (30% kompos) yaitu 4,73 knol dan terkecil ditunjukkan oleh M4 (100% kompos) yaitu 1,80 knol. Perbedaan hasil penelitian ini terlihat pada hasil terendah dengan yang dilakukan oleh Rina (2016).

Pengaruh konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Dwi ferliati (2013) melakukan penelitian tanaman kentang dari bibit G0 yang diberi perlakuan Zat pengatur tumbuh (ZPT) Atonik dengan cara menyemprotkan larutan ZPT Atonik pada daun tanaman kentang dengan konsentrasi 0 ml (kontrol), 0,5 ml/liter, 1,0 ml/liter yang dilarutkan dalam satu liter akuades. Perlakuan dilakukan seminggu sekali dari awal tanam sampai menjelang panen. Dan hasil yang diperoleh pada penelitian tersebut adalah tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, kadar klorofil, jumlah daun.

Lingga (1986) menyatakan, Atonik dapat juga untuk meningkatkan hasil atau produksi, mutu, warna, kandungan vitamin dan menciptakan buah matang seragam serta menciptakan daya tahan terhadap serangan hama. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa setiap perbedaan konsentrasi yang dilakukan akan memberikan hasil yang berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap produksi tanaman Kentang Yaitu perlakuan kontrol (Z0) rata-rata hasil 2,67 knol, perlakuan konsentrasi 1,5 ml/l/plot (Z1) rata-rata hasil 3,24 knol, dan perlakuan

konsentrasi 3 ml/l/plot (Z2) rata-rata hasil 3,93 knol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan perlakuan perbandingan media tanam 30% kompos (M1) lebih unggul dengan memberikan hasil tertinggi yaitu 4,73 knol/tanaman, perlakuan pemberian konsentrasi Zat pengatur tumbuh (ZPT) 3 ml/L/Plot (Z2) lebih unggul dengan memberikan hasil tertinggi yaitu 3,93 knol/tanaman, dan perlakuan kombinasi M1Z2 adalah perlakuan yang lebih unggul dengan memberikan rata-rata hasil produksi tertinggi yaitu 5,33 Knol/tanaman.

Penelitian ini menggunakan konsentrasi Zat pengatur tumbuh (ZPT) Atonik (Z) memberikan hasil yang tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi, pertumbuhan diameter, dan penambahan jumlah cabang produktif tanaman kentang. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan pengujian jenis Zat pengatur tumbuh (ZPT) yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, D. 1994. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya. Jakarta. Halaman 98.
- Arifah, M, S. 2013. *Aplikasi Macam dan Konsentrasi Pupuk Kandang Pada Tanaman Kentang*. J.Gamma. ISSN 2086-3071. Halaman 80-85.
- Asandhi, A. A. 1996. *Perbaikan Varietas dan Budidaya Kentang Menunjang Kelestarian Lingkungan dan Industri*. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang. Bandung Barat. Halaman 3.

- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015. *Sub Sektor Hortikultura. (On-line)*.
- Direktorat Perbenihan Hortikultura. 2012. *Teknis Perbanyakan dan Sertifikasi Benih Kentang*. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian, Jakarta. Halaman 19-29.
- Dwi Ferliati. 2013. *Pertumbuhan dan Produksi Umbi Tanaman Kentang (Solanum tuberosum L.) Varietas Granola Dari Bibit G-0 Yang Diberi Zat Pengatur Tumbuh*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Gunawan, L.W. 1988. *Teknik Kultur Jaringan*. Laboratorium Kultur Jaringan. PAU Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor. Halaman 252.
- Lingga, p. san Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hartus, Tony. 2001. *Usaha Pembibitan Kentang Bebas Virus*. Penebar Swadaya. Jakarta. Halaman 59-70.
- Hendrinova. 1990. *Pengaruh Berbagai Pupuk Organik dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Rimpang Jahe*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- http://www.pertanian.go.id/ap_pages/mod/datahorti. Diakses pada 14 Juli 2015.
- Mayadewi, N. N. A. 2007. *Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis*. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana Denpasar Bali. *Agritop*. 26(4): 153-159.
- Pasorong, M.E.P. Sudirman. 2008. *Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Nematisida Terhadap Aktifitas Meloidogyne Javanica*. *Journal CropAgro*, Vol 1 No 2.
- Poursafarali, E. D. Hashemabadi, B. Kaviani and A. Kholdi. 2011. *Effect of different cultivation beds on the vegetative growth of Polianthes tuberosa L. Afician*. *Journal of Agriculture Research* vol 6 (19). Pp 4451-4454.
- Rina. 2016. *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Umbi G0 Kentang (Solanum tuberosum L.) Pada Media Tanam Di Rumah Kasa*. Halaman 95-101.
- Rukmana, R. 1997. *Kentang Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta. Halaman 8.
- Sahat, S., D. D. Widjajanto, I. Hidayat dan S. Kusumo. 1989. *Kentang, Pembibitan Kentang*. Balai Penelitian Hortikultura. Lembang. Halaman 98.
- Samadi, B. 2007. *Kentang dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta. Halaman 9.
- Setiadi dan S. F. Nurulhuda. 2003. *Kentang: Varietas dan Pembudidayaan*. Penebar Swadaya. Jakarta. Halaman 5.
- Sharma, O.P., 2002. *Plant Taxonomy*. Mc. Graw Hill Company Limited. New Delhi. Halaman 20.
- Soelarso, R. B.. 1997. *Budidaya Kentang Bebas Penyakit*. Kanisius. Yogyakarta. Halaman 21.
- Sunarjono, H. 2007. *Petunjuk Praktis Budidaya Kentang*. Agromedia Pustaka. Jakarta. Halaman 34.