

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*. L) AKIBAT PEMBERIAN KONSENTRASI ZPT DAN PERBEDAAN MEDIA TANAM

Muhammad Dahrin Pauji¹, Vera Oktavia Subardja¹, Darso Sugiono¹

1) Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS Ronggowaluyo, Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia
Email: 1910631090143@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Ubi jalar di Indonesia termasuk salah satu tanaman yang cukup penting. Usaha untuk meningkatkan produksi ubi jalar dapat ditempuh dengan perbaikan media tumbuh untuk mempermudah proses pembentukan umbi serta pemanfaatan zat pengatur tumbuh (ZPT). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan di Dusun Kaumjaya, Desa Puseurjaya, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal yang terdiri dari 9 perlakuan dan 3 ulangan : A (Tanah, arang sekam, cocopeat (2:1:1) + 3 ml/L air ZPT Hormax), B (Tanah, arang sekam, cocopeat (2:1:1) + 6 ml/L air ZPT Hormax), C (Tanah, arang sekam, cocopeat (2:1:1) + 9 ml/L air ZPT Hormax), D (Tanah, arang sekam, cocopeat (1:2:1) + 3 ml/L air ZPT Hormax), E (Tanah, arang sekam, cocopeat (1:2:1) + 6 ml/L air ZPT Hormax), F (Tanah, arang sekam, cocopeat (1:2:1) + 9 ml/L air ZPT Hormax), G (Tanah, arang sekam, cocopeat (1:1:2) + 3 ml/L air ZPT Hormax), H (Tanah, arang sekam, cocopeat (1:1:2) + 6 ml/L air ZPT Hormax), dan I (Tanah, arang sekam, cocopeat (1:1:2) + 9 ml/L air ZPT Hormax). Data dianalisis menggunakan uji F taraf 5%. Hasil menunjukkan tidak terdapat pengaruh nyata pada setiap parameter pengamatan

Kata Kunci : Arang sekam, Cocopeat, *Ipomoea batatas*. L, Media tanam, ZPT

ABSTRACT

Sweet potato plants in Indonesia are one of the most important crops. Efforts to increase sweet potato production can also be taken by improving the growing medium to facilitate the process of tuber formation and the utilization of Growth Regulators (ZPT). This study aims to obtain the best concentration of Hormax ZPT and differences in planting media for the growth and yield of sweet potato plants (Ipomoea batatas L.). This research was conducted in the experimental field in Kaumjaya Hamlet, Puseurjaya Village, East Telukjambe District, Karawang Regency. The design used was a single-factor Randomized Group Design (RGD) consisting of 9 treatments and 3 replications: A (Soil, husk charcoal, cocopeat (2:1:1) + 3 ml/L water ZPT Hormax), B (Soil, husk charcoal, cocopeat (2:1:1) + 6 ml/L water ZPT Hormax), C (Soil, husk charcoal, cocopeat (2: 1:1) + 9 ml/L water ZPT Hormax), D (Soil, husk charcoal, cocopeat (1:2:1) + 3 ml/L water ZPT Hormax), E (Soil, husk charcoal, cocopeat (1: 2:1) + 6 ml/L water ZPT Hormax), F (Soil, husk charcoal, cocopeat (1:2:1) + 9 ml/L water ZPT Hormax), G (Soil, husk charcoal, cocopeat (1:1: 2) + 3 ml/L water ZPT Hormax), H (Soil, husk charcoal, cocopeat (1:1:2) + 6 ml/L water ZPT Hormax), and I (Soil, husk charcoal, cocopeat (1:1:2) + 9 ml/L water ZPT Hormax). Data were analyzed using the F-test at 5% level. The results showed no significant effect on each observation parameter.

Keywords: Husk charcoal, Cocopeat, *Ipomea batatas* L., Planting media, ZPT

PENDAHULUAN

Tanaman ubi jalar di Indonesia termasuk salah satu tanaman yang cukup penting, baik sebagai makanan pokok alternatif di musim paceklik maupun sebagai makanan tambahan dalam rangka diversifikasi bahan makanan. Ketahanan pangan yang terlalu bergantung pada satu komoditas seperti beras akan mengandung risiko bila suatu saat kebutuhan pangan rumah tangga dan nasional menjadi rapuh. Oleh karena itu, ke depannya perlu memperhatikan upaya peningkatan kebutuhan pangan alternatif yang berbasis umbi-umbian seperti ubi jalar (Rozi dan Krisdiana, 2011). Menurut laporan kinerja Direktorat Jenderal Tanaman Pangan 2022, perkembangan produksi aneka umbi selama lima tahun terakhir (2018-2022) menunjukkan fluktuasi dan cenderung menurun. Pertumbuhan positif terjadi

pada tahun 2019–2020 (0,05%); selanjutnya, pada tahun 2021–2022 angka produksi kembali menurun dengan rata-rata penurunan 2,09%.

Aplikasi ZPT menunjukkan hasil yang nyata dan tertinggi untuk perlakuan ZPT konsentrasi 2 ppm pada jumlah umbi, bobot umbi pertanaman, bobot umbi per petak dan bobot umbi per hektar terhadap tanaman ubi ungu dengan rata-rata produksi 62,17 ton/ha (Aminah *et al.*, 2021). Pengaruh utama konsentrasi ZPT Hormax berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi pertanaman, berat umbi per plot, berat umbi per umbi, berat umbi pertanaman, berat berangkasan basah, indeks panen dengan perlakuan terbaik yaitu Hormax dengan dosis 3 ml/L air (Budiman Manurung *et al.*, 2020). Menurut Kurniaty *et al.* (2010), hasil pada campuran media tanam antara tanah + sabut kelapa + arang sekam padi dengan komposisi 1:1:1 memberikan pertumbuhan terbaik dan menghasilkan persentase hidup paling baik, dengan rata-rata tinggi serta diameter yang paling tinggi pada bibit suren sampai umur lima bulan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar.

METODOLOGI PENELITIAN

Percobaan ini dilaksanakan dengan menggunakan polybag di Dusun Kaumjaya Desa Puseurjaya, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, pada bulan September 2023 sampai dengan Januari 2024. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini yaitu bibit tanaman ubi jalar, tanah, ZPT Hormax, arang sekam, cocopeat, pupuk urea, tsp dan kcl, air dan pestisida. Alat yang digunakan dalam percobaan ini yaitu polybag, cangkul, ember, kamera, timbangan digital, termohyrometer, kalkulator, paku, palu, dan alat tulis. Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktor Tunggal yang terdiri dari 9 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Data yang dihasilkan dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji analisis dengan taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan

Perlakuan	Media Tanam	Konsentrasi ZPT (ml/L)
A	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1)	3 ml/L ZPT Hormax
B	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1)	6 ml/L ZPT Hormax
C	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1)	9 ml/L ZPT Hormax
D	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1)	3 ml/L ZPT Hormax
E	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1)	6 ml/L ZPT Hormax
F	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1)	9 ml/L ZPT Hormax
G	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2)	3 ml/L ZPT Hormax
H	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2)	6 ml/L ZPT Hormax
I	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2)	9 ml/L ZPT Hormax

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Sulur Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam taraf 5% pengaruh pemberian konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam terhadap rata-rata panjang tanaman ubi jalar tidak menunjukkan pengaruh nyata pada setiap waktu pengamatan (Tabel 1). Perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan campuran media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter panjang sulur tanaman. Hal ini diduga karena pH yang terkandung pada tanah yang digunakan masuk dalam kategori masam. Hesam *et al.* (2015) menyatakan bahwa tanah yang paling baik untuk budidaya tanaman ubi jalar memiliki pH 5,5–7,5. Menurut Wirosodarmo *et al.* (2011), pH penting untuk menentukan ketersediaan dan mudah tidaknya unsur hara diserap oleh tanaman. pH yang rendah mengakibatkan unsur hara makro pada tanah menjadi sangat rendah, sehingga menyebabkan pertumbuhan vegetatif tanaman menjadi tidak optimal. Menurut Firmansyah *et al.* (2017), fungsi unsur hara makro seperti N yaitu untuk menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman dan pembentukan klorofil. Unsur hara P untuk pendewasaan tanaman dan pertumbuhan akar, dan K merupakan unsur pembangun dinding sel, mengatur pembukaan-penutupan stomata daun dan kekuatan tangkai serta batang tanaman, serta resistensi terhadap serangan penyakit. Bila ketiga unsur hara ini tidak tersedia atau tidak berada dalam keseimbangan, maka pembentukan jumlah daun serta perkembangan tanaman lainnya menjadi terhambat.

Faktor lain yang menyebabkan hal ini adalah suhu dan kelembapan saat percobaan yang kurang sesuai untuk pertumbuhan tanaman ubi jalar. Suhu sangat berpengaruh terhadap penyerapan ZPT,

terutama kandungan auksin. Pamugkas dan Rani (2018): suhu yang tinggi akan memengaruhi distribusi auksin yang tidak merata dalam batang dan akar, sehingga pembesaran sel meristem tidak diimbangi dengan pembengkakan atau pemanjangan jaringan saat tumbuh tunas. Selain itu, pada kondisi intensitas cahaya matahari yang tinggi, pertumbuhan sel-sel meristematik akan terhambat serta merusak hormon auksin.

Tabel 1. Rata-rata panjang tanaman (cm) ubi jalar pada percobaan perlakuan konsentrasi ZPT hormax dan perbedaan media tanam 2, 3, 4, 5, 6, 7 mst

Perlakuan	Panjang sulur (cm)					
	2 mst	3 mst	4 mst	5 mst	6 mst	7 mst
A	15,92a	19,43a	24,14a	29,14a	40,27a	54,74a
B	15,44a	20,41a	24,88a	27,54a	36,99a	49,53a
C	14,12a	17,56a	23,42a	28,49a	38,48a	50,36a
D	16,14a	21,16a	28,62a	39,61a	49,76a	60,94a
E	14,92a	20,15a	26,55a	37,53a	48,33a	59,81a
F	12,21a	17,07a	24,40a	33,14a	41,57a	49,65a
G	13,04a	19,83a	24,84a	32,78a	44,47a	61,44a
H	13,87a	19,28a	24,44a	34,87a	46,40a	63,25a
I	15,24a	20,15a	27,27a	34,29a	56,68a	59,35a
KK (%)	15,29	12,71	8,62	18,74	11,40	18,63

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%.

Bobot Umbi Pertanaman (gram)

Hasil analisis ragam taraf 5% pengaruh pemberian konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam terhadap rata-rata panjang tanaman ubi jalar tidak menunjukkan pengaruh nyata. Dapat dilihat pada Tabel 2. Perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan campuran media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter bobot umbi. Hal ini diduga terjadi karena faktor lingkungan yang kurang sesuai untuk pembentukan umbi. Suhu dan kelembapan yang terlalu tinggi saat percobaan menyebabkan kurang optimalnya perkembangan umbi. Suhu menjadi faktor pendukung yang sangat penting terhadap peningkatan produksi ubi jalar.

Tabel 2. Rata-rata bobot ubi jalar tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas*. L) pada percobaan perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media

	Perlakuan	Bobot umbi (g)
A	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 3 ml/L ZPT Hormax	63,00a
B	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	54,66a
C	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	67,22a
D	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 3 ml/L ZPT Hormax	157,00a
E	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	94,11a
F	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	117,22a
G	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 3 ml/L ZPT Hormax	134,33a
H	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 6 ml/L ZPT Hormax	97,77a
I	Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 9 ml/L ZPT Hormax	111,33a
	KK (%)	12,75

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata pada analisis ragam taraf 5%.

Menurut Nedunchezhiyan *et al.* (2007), berat dan jumlah umbi jalar dipengaruhi oleh faktor lingkungan, yaitu suhu. Suhu yang terbaik untuk meningkatkan produksi ubi jalar adalah 28 °C, dimana suhu tersebut dapat meningkatkan laju fotosintesis untuk perbanyak akar dan pembentukan umbi

(Eguchi *et al.*, 2003). Adapun rerata suhu di lahan selama percobaan adalah 33,5°C, sehingga menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan pembentukan umbi tidak optimal.

Panjang Umbi Pertanaman (cm)

Hasil analisis ragam taraf 5% pengaruh pemberian konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam terhadap rata-rata panjang tanaman ubi jalar tidak menunjukkan pengaruh nyata (Tabel 3). Rata-rata panjang umbi antarperlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dikarenakan faktor lingkungan yang kurang optimal, salah satunya adalah suhu. Suhu yang terlalu tinggi juga mengakibatkan penyerapan ZPT menjadi tidak optimal, bahkan dalam keadaan suhu yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan efek negatif terhadap pembentukan umbi. Sejalan dengan penelitian Kelm *et al.* (2000), suhu berpengaruh terhadap pembentukan ubi jalar, dimana suhu yang tinggi dapat memicu terjadinya proses oksidasi dari hormon indol acetic acid (IAA) yang dapat menghambat pembentukan umbi, sedangkan giberelin acid (GA) mengalami peningkatan yang mengakibatkan sulur lebih berkembang daripada pembentukan umbi.

Tabel 3. Rata-rata panjang umbi ubi jalar pada percobaan perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media

Perlakuan	Panjang umbi (cm)
A Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 3 ml/L ZPT Hormax	15.89a
B Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	18.75a
C Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	17.38a
D Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 3 ml/L ZPT Hormax	16.92a
E Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	15.97a
F Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	18.56a
G Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 3 ml/L ZPT Hormax	16.65a
H Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1: 1:2) + 6 ml/L ZPT Hormax	15.24a
I Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 9 ml/L ZPT Hormax	15.12a
KK (%)	15.60

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%.

Diameter Umbi Pertanaman (cm)

Hasil analisis ragam taraf 5% pengaruh pemberian konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam terhadap rata-rata panjang tanaman ubi jalar tidak menunjukkan pengaruh nyata (Tabel 4). Perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata pada parameter diameter umbi jalar. Faktor yang memengaruhi adalah pengaruh kondisi fisik tanah yang kurang sesuai pada saat tanaman kurang lebih berumur 1 bulan. Hal ini sangat memengaruhi perkembangan dan pembentukan umbi tanaman ubi jalar. Hal ini sejalan dengan penelitian Djalil *et al.* (2004): *di lapangan*, pembentukan umbi sangat dipengaruhi oleh lingkungan pada 20 hari pertama setelah penanaman. Apabila aerasi tanah kurang baik, dapat mengakibatkan kekurangan oksigen dan menghambat pembelahan dan pembesaran sel dalam akar-akar umbi. Dugaan lain terjadi karena tanah yang digunakan bertekstur liat, sehingga media tanam cepat padat dan mengakibatkan perkembangan akar tanaman tidak optimal. Sesuai dengan penelitian Ashraf (2020), media tanam yang baik yaitu media tanam yang tidak terlalu padat, sehingga dapat membantu pembentukan dan perkembangan akar tanaman.

Tabel 4. Diameter umbi ubi jalar pada percobaan perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media

Perlakuan	Diameter umbi (cm)
A Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 3 ml/L ZPT Hormax	3.20a
B Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	3.28a
C Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	3.38a
D Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 3 ml/L ZPT Hormax	4.01a
E Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	3.34a
F Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	3.88a
G Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 3 ml/L ZPT Hormax	3.96a
H Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 6 ml/L ZPT Hormax	3.71a
I Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 9 ml/L ZPT Hormax	4.07a
KK (%)	17.66

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%.

Jumlah Umbi Pertanaman

Hasil analisis ragam taraf 5% pengaruh pemberian konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam terhadap rata-rata jumlah umbi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) tidak menunjukkan pengaruh nyata (Tabel 5). Perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah umbi. Hal ini dikarenakan tanaman kurang mampu dalam menyerap unsur hara untuk menunjang pertumbuhan. Menurut Sitinjak *et al.* (2018) dalam penelitiannya, jika unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman cukup tersedia serta konsentrasi tepat, maka akan berbanding lurus dengan pertumbuhan. Kondisi tanah yang tidak optimal menyebabkan perakaran tanaman menjadi tidak ideal. Faktor seperti curah hujan yang terlalu tinggi saat percobaan, terutama pada fase generatif, mengakibatkan pencucian unsur hara dan ZPT yang dibutuhkan tanaman, serta intensitas cahaya matahari yang tidak optimum, yang dapat menyebabkan proses fotosintesis berjalan dengan lambat dan mengakibatkan karbohidrat serta senyawa lainnya menjadi rendah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sarawa dan Abdu (2014), bahwa curah hujan yang cukup tinggi serta intensitas cahaya matahari yang tidak optimum merupakan faktor pembatas dalam proses pertumbuhan tanaman. Pesatnya pertumbuhan vegetatif dapat menjadi kompetisi dalam memperoleh fotosintesis, dan jika terjadi dominasi vegetatif, maka pertumbuhan generatif akan terhambat.

Tabel 5. Jumlah umbi ubi jalar pada percobaan perlakuan konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media

Perlakuan	Jumlah umbi
A Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 3 ml/L ZPT Hormax	1,89a
B Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	1,55a
C Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (2:1:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	1,77a
D Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 3 ml/LZPT Hormax	1,78a
E Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 6 ml/L ZPT Hormax	2,55a
F Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:2:1) + 9 ml/L ZPT Hormax	2,00a
G Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 3 ml/L ZPT Hormax	1,77a
H Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 6 ml/L ZPT Hormax	2,11a
I Tanah, Arang sekam, dan Cocopeat (1:1:2) + 9 ml/L ZPT Hormax	1,33a
KK (%)	15,15

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian Konsentrasi ZPT Hormax dan Perbedaan Media Tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas*. L) maka dapat diambil kesimpulan:

- a. Tidak terdapat pengaruh nyata pada konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam terhadap seluruh parameter pengamatan, yaitu panjang sulur tanaman, berat umbi, panjang umbi, diameter umbi dan jumlah umbi per tanaman.
- b. Pemberian konsentrasi ZPT Hormax dan perbedaan media tanam belum mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas*. L)

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Terutama kepada kedua orang tua tercinta serta Ibu Dr. Vera Oktavia Subardja, S.P., M.Si., dan Bapak Darso Sugiono, S.P., M.P., selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Sulfiani, S., & Upe, A. (2021). Uji Optimum Pertumbuhan Dan Produksi Ubi Jalar Ungu Melalui Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh. *Journal Tabaro Agriculture Science*, 4(2), 490. <https://doi.org/10.35914/Tabaro.V4i2.671>
- Budiman Manurung, Siti Zahrah, & Zulkifli. (2020). Pemberian Hormax dan Npk Mutiara 16:16:16 pada tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Dinamika Pertanian*, 34(2), 139–150. [https://doi.org/10.25299/dp.2018.vol34\(2\).5423](https://doi.org/10.25299/dp.2018.vol34(2).5423)
- Djalil, M., Dasril, J., dan Pardiansyah (2004), Pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). Pada pemberian beberapa takaran abu jerami padi. *Stigma*, XII (2), 2002-2005
- Eguchi, T., M. Kitano, S. Yoshida, J. Chikushi. 2003. Root temperature effects on tuberous root growth of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.). *Env. Cont. Biol.* 41: 43-49.
- Firmansyah, I., M. Syakir dan L. Lukman. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) *Jurnal Hort.* 27(1):69-78
- Hesam, F., Tehrani, R.T. and Balali, G.R. 2015. *Evaluation of the amylase activity of sweet potato (Ipomoea batatas) cultivated in Iran. Journal of Food Biosciences and Technology* 5(2): 41–48.
- Kelm, M., H. Brück, M. Hermann, B. Sattelmacher. 2000. *Plant productivity and water use efficiency of sweetpotato (Ipomoea batatas (L.) as affected by nitrogen supply. CIP Program Report*, pp. 273.
- Kurniaty, R., B. Budiman, dan M. Suartana. 2007. Pengaruh media dan naungan terhadap mutu bibit mindi (*Melia azedarach*). *Buletin Pusat Penelitian dan Pengembangan Kehutanan*. 10 (2).
- Pamungkas, S. S. T. dan Rani Puspitasari. 2018. Pemanfaatan Bawang Merah (*Allium cepa* L.) sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami terhadap Pertumbuhan Bud Chip Tebu pada Berbagai Tingkat Waktu Rendaman. *Biofarm*. Vol. 14, No.2 Hal. 41-47.
- Rozi, F. dan R. Krisdiana. 2011. Prospek ubi jalar berdaging ungu sebagai makanan sehat dalam mendukung ketahanan pangan. *Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian*. Balitkabi, Malang.
- Sarawa dan R.B. Abdu. 2014. Partisi Fotosintat Beberapa Kultivar Kedelai (*Glicine Max. (L.) Merr.*) pada Ultisol. *Jurnal Agroteknos.* 4 (3): 152-159.
- Sitinjak, R., N. Karang, dan B. Pratomo. 2018. The Effect of Banana Humps and Time Intervals on The Growth of Palm Oil Seedlings (*Elaeis guineensis Jacq.*) In The Pre-Nursery. *International Journal of Advanced Research.* 6(11): 660-665
- Wirosoedarmono, R., Tunggul, S.A., Evi, K. Dan Rizky, W. 2011. Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung menggunakan metode analisis spasial. *Agritech* 3(1): 71-78.