

PENGUNAAN MEDIA KOMPOS YANG DIPERKAYA DENGAN “Trichoderma sp” DAN BIOCHAR SEKAM PADI UNTUK PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN PORANG (*Amorphophallus Mulleri Blume*)

Eri Ardana¹, Ade Mariyam Oklima^{2*}, Ieke Wulan Ayu³.

^{1,2,3} *Fakultas Pertanian Universitas Samawa*

heryardana20@gmail.com¹, mariyamade85@gmail.com^{2*}, iekewulanayu002@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma sp* dan biochar sekam padi Untuk Pertumbuhan Bibit Tanaman Porang (*amorphophallus mulleri blume*). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2022. Penelitian ini telah dilakukan di Desa Lunyuk Ode, Kecamatan Lunyuk Kabupaten Sumbawa Besar Nusa Tenggara Barat (NTB). Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampel acak sederhana (Simpel Random Sampling) dan dilakukan di lahan percobaan. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAL) Faktorial dengan 2 faktor yaitu faktor (A) Dosis Penggunaan Kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma Sp* (B) Dosis Penggunaan Biochar Sekam Padi. Dengan 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 27 Unit percobaan, dengan masing-masing percobaan di sub ulangan sehingga berjumlah 81 polybag. data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varian (Anova) pada uji lanjut menggunakan (BNT) taraf 5 % penelitian ini dilakukan dengan menggunakan parameter peubah pertumbuhan (tinggi tanaman) dan peubah hasil (diameter umbidan berat umbi). Hasil penelitian menyatakan bahwa pengaruh kombinasi antara (A) Dosis Penggunaan Kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma Sp* (B) Dosis Penggunaan Biochar Sekam Padi tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi, dan berat umbi. Sedangkan dengan penggunaan ompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma Sp* berbeda nyata pada semua perlakuan parameter tinggi tanaman, diameter umbi, dan berat umbi. Dan perlakuan Penggunaan Biochar Sekam Padi tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi, dan berat umbi tanaman porang.

Kata Kunci : Bibit Porang, Kompos, *Trichoderma sp*, dan Biochar Sekam Padi

1. PENDAHULUAN

Porang adalah tanaman asli dari daerah tropis dengan hasil utamanya berupa umbi yang dapat dijadikan bahan dasar industri maupun obat, tanaman porang juga memiliki daya tarik yaitu umbinya mengandung nutrisi glukomannan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi (Saefudin et al., 2021), termasuk tanaman family Araceae yang secara umum dikenal dengan sebutan bunga bangkai karena aroma bunga yang dihasilkan tidak sedap (Suwardji R., Ikraman E, Pratama, 2021).

Porang menjadi salah satu komoditas ekspor andalan yang memberi nilai besar komoditi ekspor Indonesia. Porang di ekspor ke negara seperti Jepang, Vietnam, Thailand, Hong Kong, Malaysia, Korea Selatan, Selandia, Italia, dan Pakistan, Porang di ekspor ke Negara-negara tersebut berupa tepung dan olahan lainnya yang nantinya memiliki nilai tambah yang lebih tinggi (Utami, 2021).

Keberadaan tanaman porang di Propinsi Nusa Tenggara Barat (Prop. NTB) telah banyak dibudidayakan dengan tingginya nilai ekspor keluar negeri (Sahram dan Farida, 2020). Budidaya porang di Prop NTB banyak terdapat di daerah seperti, Kabupaten Lombok Timur (Masbagik dan Sakra Timur), kabupaten Lombok Barat (Sekotong) Kabupaten Lombok Utara (Gangga dan Bayan) kabupaten Lombok Tengah (Jonggat dan Pujut) dan di Kabupaten Sumbawa, Bima dan Dompu (Wardani, 2021). Tingginya angka ekspor belum dapat di ikuti oleh meningkatnya produksi porang di seluruh wilayah di Kabupaten Sumbawa.

Pengembangan porang sampai saat ini masih memiliki permasalahan, Salah satu permasalahan dalam pengembangan tanaman porang diakibatkan karena terbatasnya bibit porang, namun berbanding terbalik dengan jumlah kebutuhan bibit porang khususnya di Kabupaten Sumbawa semakin meningkat. Perbanyak tanaman porang dapat dilakukan secara generatif, vegetatif, maupun kultur jaringan (Saleh et al.,2015; Sari dan Suhartati, 2015; dan Ibrahim, 2019).

Salah satu faktor pendukung pengadaan bibit porang adalah media tanam yang baik, yang mampu menyediakan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman serta memenuhi persyaratan pertumbuhan semai. Kriteria media tanam yang baik itu mampu menjaga kelembapan daerah perakaran, terdapat udara yang cukup dan tersedianya unsur - unsur hara. Media tanam yang baik bersifat subur, bertekstur gembur dan berdrainase baik (Dalimoenthe,2013), untuk mencapai media tanam yang baik maka perlunya penambahan bahan organik salah satunya berupa kompos yang diperkaya dengan *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi.

Media dengan penambahan kompos dengan *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi serta bahan organik. Bahan organik yang digunakan adalah kompos dari limbah kotoran hewan yang diperkaya dengan *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi. Widia et al, (2022) menyatakan penambahan bahan organik pada media tanam dapat meningkatkan kualitas media tanam, memperbaiki sifat fisik dan sifat kimia media tanam yaitu memperbaiki tekstur media tanam dengan meningkatnya nilai fraksi pasir dan liat pada media tanam yang dicampur bahan organik, menurunkan berat jenis volume dan berat jenis partikel media tanam sehingga memiliki kemampuan untuk mengikat air lebih besar.

Penambahan *Trichoderma* sp dalam kompos dapat mempercepat terjadinya proses penguraian kompos dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara kompos, Keunggulan yang dimiliki kompos *Trichoderma* antara lain mudah diaplikasikan, tidak menghasilkan racun atau toksin, ramah lingkungan, tidak mengganggu organisme lain terutama yang berada di dalam tanah serta tidak meninggalkan residu di dalam tanaman maupun tanah (Puspita et al., Amin, 2015).

Bahan lain yang biasa digunakan yaitu biochar sekam padi dapat digunakan juga untuk memperbaiki porositas tanah yang nantinya memudahkan akar dapat berkembang dengan baik (Prasetyo, 2021). dengan penambahan kompos, sekam, dan tanah yang baik akan menghasilkan media tanam yang baik untuk pertumbuhan bibit tanaman porang.

Informasi penggunaan media kompos yang diperkaya dengan *Trichoderma* sp dan Biochar sekam padi terhadap pertumbuhan bibit porang sampai saat ini masih minim dilakukan sehingga penelitian ini sangat penting dilakukan utamanya di Kecamatan Lunyuk dalam upaya meningkatkan ekspor porang di Kabupaten Sumbawa

2. METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2022 di Desa Lunyuk Ode, Kecamatan Lunyuk, Kabupaten Sumbawa Besar, Propinsi Nusa Tenggara Barat.

Bahan dan Alat Penelitian

Penelitian Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a) benih porang sebagai tanaman yang akan diujikan. b) paranet dan bambu sebagai kerangka rumah paranet/ rumah pembibitan. c) air berfungsi untuk menyiram tanaman budidaya. d) tanah sebagai media tumbuh tanaman. e) kompos yang diperkaya dengan *Trichoderma* sp. f) Biochar sekam padi berfungsi sebagai bahan pembenah tanah untuk tanaman porang. g) papan label berfungsi untuk memberi tanda masing masing perlakuan pada polybag penelitian.

Alat – alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a) cangkul yang berfungsi sebagai alat untuk mengambil tanah dan untuk meratakan tanah tempat penelitian (tempat meletakkan polybag). b) linggis untuk menggali lubang tiang paranet/ rumah paranet. c) tali kawat untuk mengikat tiang rumah paranet. d) gunting untuk memotong paranet e) gunting tang untuk memotong tali kawat. f) tray pembibitan dan Polybag berfungsi sebagai wadah penanaman tanaman g) meteran berfungsi untuk pengukur rumah paranet. h) buku dan bolpoin berfungsi sebagai alat untuk mencatat hasil penelitian i) camera Sebagai alat dokumentasi j) sepidol berfungsi untuk menulis perlakuan pada papan sampel.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 (dua) faktor yang di tandai dengan (A dan B) yakni faktor (A) Dosis Penggunaan Kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* Sp (B) Dosis Penggunaan Biochar Sekam Padi di sajikan pada (Tabel 1) .

1. Faktor pertama: kompos dengan *Trichoderma* sp (A) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

Faktor (A) Dosis Kompos *Trichoderma* sp Faktor (A)

- A0 : Tanpa Pemberian Kompos *Trichoderma* sp
- A1 : Dosis Pemberian Kompos *Trichoderma* sp 250
gr/tanaman / 10 kg Tanah (Tigahari *et al*,2018)
- A2 : Dosis Pemberian Kompos *Trichoderma* sp 500
gr/tanaman / 10 kg Tanah

2. Faktot kedua: pemberian Biochar sekam padi (B) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

Faktor (B) Biochar Sekam Padi (B)

- B0 : Tanpa Pemberian Biochar sekam padi
- B1 : Pemberian Biochar sekam padi dengan dosis 150
gr/tanaman (Sulastri, 2021)
- B2 : Pemberian Biochar sekam padi dengan dosis 300
gr/tanaman

Dari dua faktor tersebut didapat 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 27 unit percobaan, dengan masing-masing percobaan di sub ulangan sehingga berjumlah 81 polybag (Lampiran 3).

Tabel 1. Unit penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi.

Polybag (A)	Polybag (B)	Ulangan		
		1	2	3
A0	B0	A0B0	A0B0	A0B0
	B1	A0B1	A0B1	A0B1
	B2	A0B2	A0B2	A0B2
A1	B0	A1B0	A1B0	A1B0
	B1	A1B1	A1B1	A1B1
	B2	A1B2	A1B2	A1B2
A2	B0	A2B0	A2B0	A2B0
	B1	A2B1	A2B1	A2B1
	B2	A2B2	A2B2	A2B2

Metode Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam pengambilan sample adalah metode pengambilan sample acak sederhana (Simple random sampling), pengambilan tanaman sample dilakukan dengan cara mengambil sampel secara acak pada semua plot percobaan.

Analisis Data

Data hasil pengamatan variabel tanaman di lapangan selanjutnya dianalisis menggunakan Analisis OF Varians (Anova) pada taraf 5%. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($F_{hit} > F_{tab}$) maka dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Variabel Penelitian

Adapun parameter penelitian yang akan diamati dalam penelitian ini terdiri dari peubah pertumbuhan dengan variable pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun, dan peubah hasil variabelnya diameter umbi, dan berat umbi. Adapun cara dan waktu pengamatan masing – masing variabel sebagai berikut:

Peubah Pertumbuhan

a. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman bibit porang dilakukan dengan cara mengukur dari pangkal batang sampai dengan ujung daun tertinggi menggunakan meteran, dengan satuan cm pada semua tanaman sebagai sample dan pengamatan dilakukan setiap – setiap 7 hari sekali selama peroses penelitian.

Peubah Hasil

a. Diameter umbi (cm)

Pengamatan diameter umbi di lakukan cara mengukur diameter umbi dengan menggunakan jangka sorong atau meteran kain, pada semua tanaman sampel dan pengamatan dilakukan hanya sekali selama peroses penelitian yaitu pada akhir penelitian.

b. Diameter umbi (cm)

Berat umbi per tanaman dihitung dalam satuan gram (gr) pada setiap tanaman sampel yang dilakukan pada akhir penelitian.

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan penelitian, yaitu pembuatan jamur *Trichoderma Sp*, pembuatan Mol (Mikroorganisme Lokal), Pembuatan Kompos Yang Diperkaya Jamur *Trichoderma Sp*, Pembuatan Biochar Sekam Padi, Aplikasi Kompos Yang Diperkaya Dengan Jamur *Trichoderma Sp* Dan Biochar Sekam Padi, Persiapan Lokasi Penelitian, Pembuatan Rumah Pembibitan, Persiapan Media Tanam, Persiapan Benih, Penyemaian Benih, Penanaman, Pemeliharaan, Penyulaman, Penyiraman, Penyiangan, Pengendalian Hama Dan Penyakit.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter Peubah Pertumbuhan

Tinggi Tanaman

- Penggunaan media kompos yang diperkaya dengan “*Trichoderma sp*” dan Biochar sekam padi untuk pertumbuhan bibit tanaman porang (*amorphophallus mulleri blume*) di sajikan sebagai berikut (Tabel 2):

Tabel 2. Rerata Tinggi Tanaman (cm) porang terhadap kombinasi pemberian antara kompos yang diperkaya dengan *Trichoderma sp* dab Biochar Sekam Padi.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm)				
	7 HSPT	14 HSPT	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
A0B0	4.30 a	4.57 a	4.97 a	5.67 a	6.13 a
A0B1	5.63 ab	5.80 ab	6.27 ab	6.63 ab	7.10 ab
A0B2	6.53 bc	6.77 bc	7.20 bc	7.67 bc	8.10 bc
A1B0	6.90 bcd	7.27bc	7.57 bcd	7.87 bcd	8.83 cd
A1B1	6.57 bcd	7.93 bc	8.33 bcd	8.77 cd	9.17 bcd
A1B2	6.57 bcd	6.80 c	7.37 cd	8.13 cd	8.70 cd
A2B0	7.70 cd	8.23 c	8.97 cd	9.53 d	10.13 d
A2B1	7.93 d	8.20 c	8.80 cd	9.30 d	9.90 d
A2B2	7.87 cd	8.33 c	8.87 cd	9.33 d	10.00 d
BNT 5%	1.361	1.59	1.63	1.61	1.60
Keterangan	: Angka Yang Diikuti Huruf Yang sama Tidak Berbeda nyata Pada Uji BNT Taraf 5%				
Sumber	: Data Primer (2022)				
HSPT	: Hari Setelah Pinda Tanam				

Tabel 2. menunjukkan bahwa rerata tinggi tanaman (cm) bibit porang pada seluruh atau semua perlakuan kombinasi antara penggunaan media kompos yang di per kaya dengan jamur *Trichoderma sp* (*Trichokompos*) dan biochar sekam padi umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam berbeda nyata pada seluruh perlakuan.

Hasil analisis of varian (Anova) menunjukkan bahwa Kecendrungan rerata tinggi tanaman tertinggi bibit porang terdapat pada perlakuan A2B0 (10.13) pada umur 35 hari setelah pindah semai da kecendrungan bibit porang rerata terendah bibit porang terdapat pada perlakuan A0B0 (4.30) pada umur 7 hari setelah pindah tanam (HSPT). Perlakuan A2B0 yaitu A2 (Dosis *Trichokompos* 500gr / 1 kg Tanah) dan B0 (tanpa penggunaan biochar sekam padi) pada pembibitan tanaman porang dapat membuat pertumbuhan bibit porang tumbuh dengan optimal. Hal ini diduga disebabkan oleh

unsur hara dan faktor lingkungan yang dibutuhkan oleh tanaman dapat terpenuhi. Perlakuan A2B0 mengandung unsur hara yang cukup dan lingkungan yang baik sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan bibit porang sehingga memberikan pengaruh yang paling baik terhadap tinggi tanaman dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh adanya penambahan bahan organik pada media tanam sehingga dapat membantu kebutuhan seperti unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Widia et al, (2022) penambahan bahan organik pada media dapat pada media tanam tanah dapat meningkatkan kualitas media tanam.

Salah satu faktor dalam penambahan tinggi tanaman yakni disebabkan oleh faktor lingkungan yang cukup mendukung yaitu intensitas cahaya matahari yang diterima. Latiffah dan Jazillah (2018), bahwa Intensitas cahaya matahari mempengaruhi berbagai proses dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman porang dalam pertumbuhannya juga memerlukan naungan agar pertumbuhannya baik. Wahyuningtyas et al, (2017) bahwa porang dapat tumbuh di lahan terbuka asalkan diberi naungan dengan paranet agar intensitas sinar matahari tidak berlebihan.

Peubah Hasil

Diameter Umbi (cm)

Tabel 3. Diameter umbi (cm) porang penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* Sp dan biochar sekam padi.

Perlakuan	Rerata Diameter Umbi (cm)
A0B0	5.90 ab
A0B1	6.13 abc
A0B2	5.77 a
A1B0	6.50 abcd
A1B1	6.33 abc
A1B2	6.63 abcd
A2B0	6.87 bcd
A2B1	7.17 cd
A2B2	7.40 d
BNT 5%	1.03

Keterangan : Angka Yang Diikuti Huruf Yang sama Tidak Berbeda nyata Pada Uji BNT Taraf 5%

Sumber : Data Primer (2022)

HSPT : Hari Setelah Pinda Tanam

Berdasarkan hasil analisis of varian (anova) pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rerata diameter umbi (cm) porang pada seluruh perlakuan atau semua kombinasi penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi berbeda nyata. Penambahan diameter umbi tidak terlepas dari berbagai faktor yakni faktor media tanam yang digunakan dalam pelebaran umbi pada tanaman porang. Hal ini dikarenakan kondisi media tanam yang digunakan cukup baik dalam proses penambahan diameter umbi. Media tanam yang baik itu kandungan yang terkandung didalamnya seperti unsur hara dan kemampuan menahan air cukup optimal dalam membantu pertumbuhan umbi bibit porang.

Hasil analisis of varian (Anova) kombinasi perlakuan penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* sp Dan Biochar sekam padi menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap diameter umbi tanaman porang namun

terdapat kecendrungan rata - rata atau rerata tertinggi terdapat pada perlakuan A2B2 (7.40) dan rerata diameter terendah pada bibit tanaman porang pada perlakuan A0B0 (5.90). Hal ini disebabkan karena faktor lingkungan seperti kebutuhan air dan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman tidak seimbang. Tersedianya unsur hara yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhan tanaman menyebabkan proses pembelahan pembesaran dan pemanjangan sel akan berlangsung cepat.

Berat Umbi (gr)

Tabel 8. Rerata berat umbi (gr) bibit porang penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamaur *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi.

Perlakuan	Berat Umbi (cm)
A0B0	1.00 a
A0B1	1.00 ab
A0B2	1.33 abc
A1B0	1.67 abcd
A1B1	1.67 abcd
A1B2	1.67 abcd
A2B0	1.67 d
A2B1	2.00 abcd
A2B2	2.00 d
BNT 5%	0.78

Keterangan : Angka Yang Diikuti Huruf Yang sama Tidak Berbeda nyata Pada Uji BNT Taraf 5%

Sumber : Data Primer (2022)

HSPT : Hari Setelah Pinda Tanam

Hasil uji BNT pada Tabel 6 menunjukan bahwa rerata berat umbi bibit tanaman (gr) porang pada umur 35 hari Setelah Pindah Tanam seluruh perlakuan kombinasi antara pembegunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi berbeda nyata atau menghasilkan interaksi nyata. Pada pengamatan berat umbi (gr) menunjukkan bahwa perlakuan A0B0 dan A0B1 merupakan rerata terendah pada diameter umbi bibit tanaman porang yakni (1.00 gr). Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara pendukung dalam penambahan berat umbi yang ada dalam media tanam bibit porang. Unsur hara yang berperan dalam penambahan bobot atau berat umbi yakni K (kalium). Hal ini sejalan dengan pernyataan Fitri I et al, (2021) menyatakan bahwa unsurhara K membantu proses fotosintesis dalam pembentukan senyawa organik yang diangkut ke organ penimbunan, dalam hal ini umbi dan sekaligus memperbaiki kualitas umbi. Kalium juga mengaktifkan enzim yang diperlukan untuk membentuk pati dan protein.

Kandungan yang terdapat dalam media tanam merupakan salah satu penentu dalam menghasilkan berat umbi yang optimal yakni unsur hara makro seperti N, P dan K dalam tanah. Begitu juga sebaliknya jika tanpa penambahan bahan organik atau unsur hara dalam media tanam maka ketersediaan makanan dalam proses pertumbuhan tanaman akan terhambat atau tidak optimal. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sulasmi et al. (2020) dalam penelitiannya melaporkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam

dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara makro, seperti N, P dan K dalam tanah. Nitrogen yang dapat diserap tanaman maka pembentukan klorofilnya akan meningkat, jika klorofil meningkat, komponen fotosintesis juga akan meningkat sehingga dapat meningkatkan produksi fotosintat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh kombinasi pada penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* sp dan biochar sekam padi berpengaruh nyata atau menghasilkan interaksi yang nyata terhadap semua perlakuan pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi dan berat umbi bibit tanaman porang.
2. Pengaruh penggunaan media kompos yang diperkaya dengan jamur *Trichoderma* sp memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi, berat umbi yakni perlakuan A2 (pemberian kompos *Trichoderma* sp 500 gr/ 1 kg tanah) mampu berikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi, dan berat umbi.
3. Pengaruh pemberian biochar sekam padi tidak memberikan pengaruh nyata atau tidak memberikan interaksi yang nyata terhadap semua perlakuan pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi, berat umbi tanaman porang terhadap pertumbuhan bibit porang (*Amorphophallus muelleri* blume) perlakuan B2 (pemberian biochar sekam padi 300 gr/ tanaman mampu memberikan hasil tertinggi pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi, dan berat umbi bibit tanaman porang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Dalimoenthe, S. L. 2013. Pengaruh Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan dan Perakaran pada Fase Awal Benih Teh di Pembibitan. *Jurnal Penelitian The dan Kina* Januari, 16(1): 1-11.
- Hamsyah, B. F., & Sitawati, S. (2021). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Krisan Pot (*Chrysanthemum* sp.) pada Beberapa Jumlah Stek. *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 5(2), 144-152.
- Ikayanti, F., Radian, R., & Rianto, F. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Porang Periode Pertanaman Pertama Pada Tanah Gambut Dengan Pemberian Pupuk Npk. *Jurnal Pertanian Agros*, 23(2), 319-326.
- Latifah, N., Herdiansyah, D., & Nasyithoh, A. A. (2020). Edukasi Kesehatan Diabetes Mellitus di RW. 004 Kelurahan Benda Baru Kota Tangerang Selatan. *AS-SYIFA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 23-27.
- Listyar.E dan Prabowo. Y. 2020. Pengaruh Biochar Tongkol Jagung Diperkaya Amonium Sulfat $[(NH_4)_2SO_4]$ terhadap Kemantapan Agregat Tanah, Beberapa Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. Hal: 101-108.
- Murniati, N., & Bahri, S. (2022). Studi Pertumbuhan Tanaman Serai Wangi dengan Perlakuan Dosis Biochar (*Cymopogon nardus* L) pada Tanah Ultisol dalam Polybag. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)*, 7(1), 14-18.
- Notohadiprawiro, I. T., Utami, I. S. N. H., Purwanto, I. B. H., MP, M., Nurudin, M., Nasih Widya Yuwono, M. P., ... & Maimunah, M. A. (2022). *Pertanian Setelah Revolusi Hijau: Teknologi Masukan Rendah (Low External Input For Sustainable Agriculture)*. Deepublish.

- Pasaribu, S. R. 2019. Pengaruh Perbandingan Tepung Umbi Porang dengan Tepung Ubi Jalar Oranye dan Jumlah Kuning Telur terhadap Mutu Emulsi Salad Dressing. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Pratiwi N. E, Simanjuntak B.H dan Banjarnahor D. 2017. Effects of growing medium mixtures of strawberry's (*Fragaria vesca* L.) Growth as ornamental plants in vertical garden. AGRIC Vol. 29, No. 1, Juli 2017
- Ramadhani, F., Supriyadi, T., Suprpti, E., Budiyono, A., & Aziez, A. F. (2022). Uji Dosis Pupuk K Dan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Varietas Bima (*Allium ascalonicum* L.). JURNAL ILMIAH AGRINECA, 22(1), 50-58.
- Rosmalasari, A. A. 2018. Pembuatan Cangkang Kapsul Halal Berbahan Dasar Umbi Porang (*Amorphophallus oncophillus*). Skripsi Fakultas Ilmu Alam. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Sabelina, D. D. 2020. Induksi Akar Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) melalui Penambahan Naphthalene Acetic Acid (NAA) dan 6-Benzyl Amino Purine (BAP) melalui Teknik In Vitro. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Saleh, N., Rahayuningsih, S. A., Radjit, B. S., Ginting, E., Harnowo, D., & Mejaya, I. M. J. (2015). Tanaman Porang Pengenalan, Budidaya, dan Pemanfaatannya Pusat. In Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor: Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Sari, R., & Suhartati. (2015). Tumbuhan Porang: prospek budidaya sebagai salah satu sistem agroforestry. Info Teknis EBONI, 12(2), 97–110.
- Sastraidayat, I. R., Syamsuddin Djauhari, dan Nasir Saleh. 2007. Pemanfaatan Teknologi Pellet Mengandung Saproba Antagonis dan Endomikoriza (VAM) untuk Mengendalikan Penyakit Rebah Semai (*Sclerotium rolfsii*) dan Meningkatkan produksi Kedelai.
- Sulasmi, S., Safruddin, S., & Mawarni, R. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Top G2 Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian, 16(1), 103-111. Sulasmi, S., Safruddin, S., & Mawarni, R. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Top G2 Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian, 16(1), 103-111.
- Suwardji, IGM Kusnarta, I. Yasin dan Fahrudin, 2020. Sosialisasi Penanaman Porang di KLU. (In Published)
- Suwardji, R., Ikraman, E, Pratama. 2021. Budidaya Porang Secara Intensif. Ilmutanah UNRAM.
- Umairroh, E. (2019). Uji Beberapa Jenis Pupuk Organik Dan Dosis Pupuk TSP Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Wahyuningtyas, D. T. (2017). Pelatihan media pembelajaran matematika berdasarkan kurikulum 2013 bagi guru sekolah dasar di gugus 9 kecamatan Sukun Malang. Jurnal Dedikasi, 14, 08-11.
- Wahyuningtyas, R. D., R. Azrianingsih, dan B. Rahardi. 2013. Peta dan Struktur Vegetasi Naungan Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) di Wilayah Malang Raya. Jurnal

Biotropika, 1 (4): 139-143. 109

ZAIRI, D. G., Bernas, S. M., & Fitri, S. N. A. (2021). Pengaruh Vermikompos Dan Pupuk Organik Cair Terhadap K, Ca, Mg, Na Tanah Serta Pertumbuhan Lada Perdu (*Piper Albi L.*) Pada Sistem Pertanian Terapung (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).