

Respons Pertumbuhan Bulbil Porang (*Amorphophallus muelleri*) terhadap Berbagai Komposisi Media Tanam

*Growth Response of Porang Bulbil (*Amorphophallus muelleri*) to Various Planting Media Compositions*

Jumiatun^{1*}, Rudi Wardana², Elly Daru Ika Wilujeng³

^{1,2,3} Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Jalan Mastrip PO BOX 164 Jember, Jawa Timur, Indonesia

Email: jumiatun@polije.ac.id

ABSTRAK

Porang (*Amorphophallus muelleri*) merupakan tanaman umbi-umbian yang strategis untuk dikembangkan. Ketersediaan bibit porang yang berkualitas masih sangat terbatas sehingga diperlukan kajian tentang pengadaan bibit porang. Salah satu upaya yang perlu dilakukan yaitu dengan optimasi media tanam. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis media tanam yang optimal untuk pertumbuhan tunas bulbil porang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2024 di lahan Politeknik Negeri Jember. Percobaan dirancang dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) non faktorial yang terdiri dari 12 taraf perlakuan berbagai media tanam yang diulang sebanyak 3 kali. Variabel pengamatan yang dilakukan adalah waktu muncul tunas, tinggi tunas, diameter tunas dan panjang akar. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA dengan uji lanjut yaitu DMRT. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi media tanam arang sekam 15% + cocopeat 15% + top soil 70% memberikan pengaruh signifikan pada kedirian tunas (6 hari) lebih cepat daripada perlakuan lainnya. Pada perlakuan kombinasi media tanam arang sekam 25% + top soil 50% + pupuk kotoran kambing 25% memberikan pengaruh signifikan pada tinggi tunas (29 cm) dan diameter tunas (12,23 mm).

Kata kunci: *Amorphophallus*, bulbil, media tanam, kecepatan bertunas, pupuk

ABSTRACT

*Porang (*Amorphophallus muelleri*) is a strategic tuber crop to be developed. The availability of quality porang seedlings is still very limited therefore, studies on effective propagation methods are needed. One of the efforts that need to be done is to optimize the planting media. The purpose of this study was to analyze the optimal planting media for the growth of porang bulbil shoots. The research was conducted from August to October 2024 at the experimental field of the State Polytechnic of Jember. The experiment was designed using a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of 12 planting media treatments with 3 replications. The observation variables were shoot emergence, shoot height, shoot diameter and root length. Observation data were tested using ANOVA with further test, namely DMRT. The results showed that the combination of 15% rice husk charcoal, 15% cocopeat, and 70% topsoil significantly accelerated shoot emergence (6 days) compared to other treatments. The combination of 25% rice husk charcoal, 50% topsoil, and 25% goat manure fertilizer significantly increased shoot height (29 cm) and shoot diameter (12.23 mm).*

Keywords: Amorphophallus, bulbil, fertilizer, germination rate, growing media, porang



Article History
Received : 15-05-2026
Revised : 04-06-2026
Accepted : 23-06-2026

Agroradix is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © by Author

PENDAHULUAN

Porang (*Amorphophallus muelleri*) merupakan tanaman umbi-umbian yang yang strategis untuk dikembangkan. Porang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional dan bahan industri karena mengandung glukomanan (81,72%), protein (2,7%), lemak (1,9%), dan oksalat (0,19%). Permintaan porang terus meningkat seiring manfaat dan kandungannya yang tinggi serta diekspor ke beberapa negara (Daniarto, 2019). Namun karena keterbatasan bahan baku produksi porang belum mencukupi permintaan. Pemerintah telah menyiapkan lahan seluas 17.886 hektar di Pulau Jawa dan luar Jawa untuk meningkatkan produksi porang, yang diharapkan mampu menjadi sumber pendapatan petani di Indonesia.

Budidaya porang memiliki berbagai tantangan salah satunya yaitu ketersediaan bibit yang berkualitas masih sangat terbatas maka peluang pengembangan teknologi pembibitan porang sangat potensial. Sehingga perlu mengoptimalkan potensi tanaman pangan melalui penerapan teknologi budidaya untuk meningkatkan produksi porang di Indonesia yaitu melalui pengembangan pada tahap pembibitan. Bibit yang berkualitas tentunya dapat meningkatkan produksi porang dan sebaliknya apabila bibit tidak berkualitas, maka produksinya cenderung rendah (Chan, 2021). Upaya penyediaan bibit bulbil porang ini dapat dilakukan melalui penggunaan berbagai media tanam, sehingga pemilihan media tanam yang tepat menjadi kunci dalam menghasilkan bibit berkualitas.

Pada tanaman porang dapat berkembang biak melalui dua cara yaitu secara generatif melalui biji dan secara vegetatif melalui umbi dan bulbil. Ketersediaan bibit berkualitas yang rendah menjadi isu utama dalam pengembangan produksi porang (Prayoga *et al.*, 2022). Pada satu tanaman porang mampu menghasilkan 1 hingga 20 bulbil pada tiap ketiak dengan bentuk dan ukuran yang berbeda tergantung letaknya pada percabangan tiap daun. Bulbil dapat dipanen pada saat memasuki fase penuaan dan menjelang dorman. Bulbil yang digunakan sebagai benih mempunyai berbagai ukuran. Namun, umumnya yang digunakan di lapang yaitu bulbil dengan diameter >2,5 cm (Marlina *et al.*, 2021).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan bibit porang dari bulbil. Clarissariyani *et al.* (2023) melaporkan bahwa media arang sekam menghasilkan jumlah tunas lebih tinggi dibandingkan media tanah, namun perbedaannya tidak berpengaruh nyata. Sebaliknya, media pupuk kandang menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun dan panjang daun. Pada kombinasi tiga komponen media, perlakuan tanah + pupuk kandang + arang sekam menghasilkan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun, sedangkan kombinasi tanah + pupuk kandang + cocopeat tidak menunjukkan pengaruh nyata pada jumlah tunas. Hasil-hasil tersebut mengindikasikan bahwa respon pertumbuhan tunas bulbil sangat dipengaruhi oleh komposisi media tanam, namun belum ada konsensus mengenai kombinasi media yang paling optimal. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi komposisi media tanam terbaik yang mampu mendukung pertumbuhan tunas, daun, dan akar bibit porang secara optimal guna menunjang ketersediaan bibit berkualitas dalam skala pembibitan.



Article History
Received : 15-05-2026
Revised : 04-06-2026
Accepted : 23-06-2026

AgroRadix is licensed under
a Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License.
Copyright © by Author

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Lahan Percobaan Politeknik Negeri Jember, Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember pada ketinggian 133 mdpl. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Agustus hingga Oktober 2024. Rancangan percobaan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) nonfaktorial dengan 12 taraf perlakuan berupa kombinasi komposisi media tanam dengan persentase yang berbeda. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 36 unit percobaan. Perlakuan komposisi media tanam yaitu P1 = Arang sekam 40% + Cocopeat 25% + Top soil 35%, P2 = Arang sekam 45% + Cocopeat 35% + Pasir 20%, P3 = Arang sekam 25% + Top soil 50% + Pupuk kotoran kambing 25%, P4 = Arang sekam 15% + Cocopeat 15% + Top soil 70%, P5 = Top soil 15% + Pupuk kotoran kambing 70% + Pasir 15%, P6 = Top soil 70% + Arang sekam 30%, P7 = Top soil 70% + Cocopeat 30%, P8 = Top soil 50% + Pasir 50%, P9 = Top soil 100%, P10 = Cocopeat 100 %, P11 = Pasir 100%, P12 = Pupuk kotoran kambing 100%.

Pelaksanaan penelitian ini meliputi persiapan tanam dengan menyiapkan media tanam pembibitan, penanaman dilakukan di *polybag* berukuran 20 cm x 20 cm dengan pH tanah adalah 7. Setiap *polybag* berisi 1 bulbil porang dengan berat bulbil yang seragam yaitu 25 g (Farhanah *et al.*, 2022). Variabel pengamatan yang diamati meliputi waktu tumbuh tunas (hari), tinggi tunas (cm), jumlah tunas, dan diameter tunas (mm). Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), apabila terdapat beda nyata maka di uji lanjut menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Tumbuh Tunas

Hasil uji lanjut pada pengamatan pertumbuhan waktu tumbuh tunas tanaman disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Waktu muncul tunas bulbil porang dengan berbagai perlakuan media

Perlakuan	Waktu muncul tunas (hari)
P4 (Arang sekam 15% + Cocopeat 15% + Top) soil 70%	6 a
P12 (Pupuk kotoran kambing 100%)	8,33 a
P3 (Arang sekam 25% + Top soil 50% + Pupuk kotoran kambing 25%)	8,33 a
P8 (Top soil 50% + Pasir 50%)	10,67 a
P5 (Top soil 15% + Pupuk kotoran kambing 70% + Pasir 15%)	10,67 a
P9 (Top soil 100%)	13 bc
P7 (Top soil 70% + Cocopeat 30%)	13 bc
P6 (Top soil 70% + Arang sekam 30%)	13 bc
P10 (Cocopeat 100 %)	20 c
P11 (Pasir 100%)	56 d
P1 (Arang sekam 40% + Cocopeat 25% + Top soil 35%)	56 d
P2 (Arang sekam 45% + Cocopeat 35% + Pasir 20%)	61,33 d

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 1%, * = berbeda nyata

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan P4, P12, P3, P8 dan P5 menunjukkan berpengaruh nyata dimana kelima perlakuan tersebut menunjukkan respon waktu tumbuh tunas tercepat dibandingkan dengan



Article History
Received : 15-05-2026
Revised : 04-06-2026
Accepted : 23-06-2026

AgroRadix is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © by Author

perlakuan lainnya. Waktu pertumbuhan rata-rata 6 – 10 hari dari tunas bulbil porang yang mana pertumbuhannya lebih cepat. Perbedaan jenis media tanam berbeda nyata pada pertumbuhan tanaman porang (*Amorphophallus muelleri*). Hal ini dikarenakan kemampuan adaptasi porang pada berbagai jenis tanah dengan tekstur dan kesuburan yang bervariasi. Sedangkan pada perlakuan P9, P7, P6, P10, P11, P1 dan P2 tidak berpengaruh nyata dan menunjukkan respon waktu tumbuh tunas lebih lambat. Kondisi ini karena porositas, kelembaban dan ketersediaan unsur hara esensial dari berbagai jenis media tanam tidak sesuai dengan kondisi ideal porang sehingga waktu tumbuh tunas porang lebih lama (Sugianto & Jayanti 2021).

Akar porang berperan penting dalam menyerap unsur hara dan penyerapan air bagi pertumbuhan dan perkembangan porang muda termasuk pertunasan dan pembentukan tunas baru (Purnama *et al.*, 2023). Akar porang yang panjang, bercabang, dan banyak jumlahnya akan memperluas bidang penyerapan sehingga meningkatkan ketersediaan bahan baku fotosintesis (Saefudin *et al.*, 2021). Serapan air dan hara yang besar memacu fotosintesis dan produksi fotosintat yang dialirkan ke tunas untuk membentuk tunas baru. Dengan demikian, perkembangan sistem perakaran porang yang baik akan mendukung peningkatan pembentukan tunas atau kedirian tunas porang (Hidayat *et al.*, 2022). Penggunaan bibit dari umbi memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap tinggi tanaman porang daripada penggunaan bibit dari bulbil atau biji. Hal ini karena ukuran umbi yang lebih besar memiliki cadangan makanan lebih banyak sehingga dapat mendukung percepatan pertumbuhan tunas dan perkembangan akar. Sebaliknya, biji yang lebih kecil memiliki cadangan makanan yang terbatas, dan oleh karena itu menyebabkan pertumbuhan yang terbatas. Hal ini sejalan dengan (Hobir, 2002), dimana ukuran umbi sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Tinggi Tunas

Berdasarkan uji lanjut yang telah dilakukan dapat dilihat (Tabel 2.) bahwa pemberian kombinasi media tanam berpengaruh terhadap tinggi tunas tanaman porang.

Tabel 2. Tinggi tunas (cm) pada berbagai macam perlakuan media tanam

Perlakuan	Tinggi tunas pada minggu setelah tanam (MST)				
	2	4	6	8	10
P1 (Arang sekam 40%+Cocopeat 25% + Top soil 35%)	1,0 b	1,0 d	1,0 e	3,2 f	6,5 d
P2 (Arang sekam 45%+Cocopeat 35% + Pasir 20%)	1,0 b	1,0 d	1,0 e	1,3 f	3,8 d
P3 (Arang sekam 25%+Top soil 50%+Pupuk kotoran kambing 25%)	1,7 a	2,5 ab	3,3 b	22,3 a	29 a
P4 (Arang sekam 15%+Cocopeat 15%+Top soil 70%)	1,7 a	2,9 a	3,8 a	19,1 ab	25,3 ab
P5 (Top soil 15%+Pupuk kotoran kambing 70%+Pasir 15%)	1,2 ab	2,0 bc	3,0 bc	17,5 bc	23,1 bc
P6 (Top soil 70%+Arang sekam 30%)	1,0 b	2,1 bc	2,5 cd	12,5 de	20 c
P7 (Top soil 70%+Cocopeat 30%)	1,0 b	1,9 bc	3,0 bc	17,2 bc	22,6 bc
P8 (Top soil 50%+Pasir 50%)	1,2 ab	2,2 bc	3,1 b	19,2 ab	26,8 a
P9 (Top soil 100%)	1,3 ab	1,6 cd	2,4 d	15,2 cd	20,7 c
P10 (Cocopeat 100 %)	1,0 b	1,0 d	1,5 e	2,3 f	5,8 d
P11 (Pasir 100%)	1,0 b	1,0 d	1,0 e	1,97 f	6,0 d
P12 (Pupuk kotoran kambing 100%)	1,7 a	2,5 ab	2,9 bc	11,6 c	19,7 c

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 1%, * = berbeda nyata



Article History
 Received : 15-05-2026
 Revised : 04-06-2026
 Accepted : 23-06-2026

AgroRadix is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © by Author

Kombinasi perlakuan yang memberikan hasil terbaik yaitu P3 (Arang sekam 25% + Top soil 50% + Pupuk kotoran kambing 25%), P8 (Top soil 50% + Pasir 50%), P4 (Arang sekam 15% + Cocopeat 15% + Top soil 70%). Ketiga perlakuan tersebut berpengaruh nyata dengan seluruh kombinasi perlakuan. Hal ini diduga karena kombinasi media tersebut terdapat unsur N dan P yang lebih tinggi. Kedua unsur ini penting untuk sintesis protein dan metabolisme tanaman sehingga mendorong pertumbuhan tinggi tunas bulbil porang (Normasari, 2025).

Penelitian menunjukkan penambahan arang sekam dan kompos jerami dapat memperbaiki struktur dan tekstur media tanam, sehingga mendukung perkembangan akar dan penyerapan air serta hara untuk pertumbuhan tunas porang (Yulianti *et al.*, 2025). Media tanam dengan bahan organik juga mampu meningkatkan daya pegang air sehingga kelembapan media tetap terjaga, yang penting bagi metabolisme dan pertumbuhan tunas (Pasaribu, 2022).

Pengaruh positif terhadap tinggi tanaman diakibatkan oleh pemberian pupuk kotoran kambing karena kandungan unsur hara N, P, K, dan lainnya yang diperlukan untuk pembentukan protoplasma dan jaringan. Nitrogen merangsang pertumbuhan batang, fosfor merangsang akar terutama tanaman muda, dan kalium membentuk protein serta karbohidrat pada tanaman (Izza *et al.*, 2022) menyatakan peningkatan struktur media meningkatkan dan melepaskan unsur hara secara perlahan (*slow release*) dipengaruhi oleh komposisi media tanam dengan lebih banyak pupuk kandang sehingga memenuhi kebutuhan tanaman, dan akibatnya meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Struktur tanah dapat yang baik dipengaruhi dengan penambahan bahan organik ke dalam media tumbuh tanaman dan memiliki dampak positif karena mampu memperbaiki struktur tanah. Media tanam atau tempat tumbuh dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang dapat memberikan respon yang positif, seperti dijelaskan oleh (Lestari *et al.*, 2023).

Pemberian kotoran kambing sebagai pupuk dapat merangsang pertumbuhan tanaman porang secara optimal, khususnya pada aspek tinggi tanaman, perkembangan akar, serta pembentukan protein dan karbohidrat. Penggunaan pupuk kandang kambing sebagai bahan campuran media tanam memiliki keuntungan karena mengandung unsur hara kalium yang lebih banyak dibandingkan pupuk kandang lainnya karena dapat membantu pembesaran ukuran umbi pada tanaman porang. Selain media tanam yang digunakan, panjang akar juga mempengaruhi tinggi tunas porang. Semakin tinggi tunas porang, maka akar akan tumbuh lebih panjang yang berguna untuk menyerap lebih banyak nutrisi dan air yang dibutuhkan oleh tanaman. Pengaruh lingkungan (ketersediaan air, nutrisi, cahaya) dan faktor genetik dapat mempengaruhi pertumbuhan tunas dan akar porang. Kondisi lingkungan yang optimal mendorong pertumbuhan tunas dan akar yang baik. Bibit porang dengan tinggi tunas dan panjang akar ideal menunjukkan bibit yang berkualitas dan sehat (Wahyudi *et al.*, 2022).

Diameter Tunas

Berdasarkan uji lanjut dapat dilihat (Tabel 3.) bahwa pengaturan jarak tanam berpengaruh terhadap diameter tunas tanaman porang.



Tabel 3. Rata – rata diameter tunas pada berbagai macam perlakuan media tanam

Perlakuan	Diameter tunas (mm)
P1 (Arang sekam 40%+Cocopeat 25% + Top soil 35%)	9,25 ef
P2 (Arang sekam 45%+Cocopeat 35% + Pasir 20%)	7,77 f
P3 (Arang sekam 25%+Top soil 50%+Pupuk kotoran kambing 25%)	12,23 a
P4 (Arang sekam 15%+Cocopeat 15%+Top soil 70%)	10,53 bcde
P5 (Top soil 15%+Pupuk kotoran kambing 70%+Pasir 15%)	11,94 ab
P6 (Top soil 70%+Arang sekam 30%)	10,26 cde
P7 (Top soil 70%+Cocopeat 30%)	9,88 de
P8 (Top soil 50%+Pasir 50%)	11,71 abc
P9 (Top soil 100%)	10,98 abcd
P10 (Cocopeat 100 %)	9,54 de
P11 (Pasir 100%)	10,20 cde
P12 (Pupuk kotoran kambing 100%)	10,56 bcde
F Hitung	11,62**

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada uji DMRT taraf 1%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan P3, P5, P8, dan P9 menghasilkan diameter tunas porang yang berbeda nyata. Hal ini diduga disebabkan dari keempat perlakuan mengandung media top soil yang merupakan lapisan tanah paling atas yang subur dan gembur. Top soil kaya akan nutrisi dan bahan organik tinggi yang mendukung pertumbuhan tanaman. Sehingga, unsur hara, nutrisi, dan interaksi dengan bahan organik dalam top soil diduga memberi pengaruh baik pada pertumbuhan dan peningkatan diameter batang porang (Matanari *et al.*, 2023).

Perlakuan selain P3, P5, P8, dan P9 memberikan diameter tunas porang yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena komposisi media tanam pada perlakuan tersebut kurang tepat sehingga mempengaruhi diameter tunas. Beberapa penelitian menyebutkan variasi komposisi media tanam dari tanah, sekam, dan kompos tidak berpengaruh nyata pada diameter tunas porang. Pengaruh tidak nyata dapat disebabkan oleh keberagaman respon tanaman terhadap kondisi media tanam. Perlu dipertimbangkan dalam merancang komposisi media tanam yang tepat dan perhatikan ketersediaan nutrisi optimal. Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor luar sehingga setiap tanaman memiliki laju pertumbuhan yang berbeda-beda, tergantung pada kemampuan masing-masing tumbuhan. Perluasan tunas pada sejumlah tanaman menjadi indikator kemampuan dalam pembentukan organ baru (Hardiyati *et al.*, 2021). Hal ini disebabkan oleh faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan dan ketersediaan air lebih berperan dalam pertumbuhan diameter tunas porang daripada jenis media tanam (Febrianto, 2023)



Article History
 Received : 15-05-2026
 Revised : 04-06-2026
 Accepted : 23-06-2026

AgroRadix is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © by Author

Panjang Akar



Gambar 1. Arsitektur akar bibit porang dengan perlakuan berbagai kombinasi media tanam

Panjang akar dihitung setelah bibit porang mencapai umur 10 MST dengan tujuan untuk mengetahui panjang akar bibit porang. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam panjang akar berbeda tidak nyata pada perlakuan media tanam. Akan tetapi, pada pengamatan dilapang ditemukan 3 perlakuan yang memiliki kondisi perakaran (arsitektur akar) yang berbeda. Pertumbuhan akar yang kurang optimal dipengaruhi beberapa faktor, antara lain kelembaban media tanam dan unsur hara yang terdapat pada media yang digunakan. Lingkungan yang kurang mendukung menyebabkan respons tanaman terhadap perlakuan menjadi tidak optimal (Aldiansyah *et al.*, 2024). Kombinasi perlakuan dan kondisi lingkungan juga tidak selalu bersifat menguntungkan, bahkan berpotensi menghambat pertumbuhan. Oleh karena itu keseimbangan faktor lingkungan seperti ketersediaan air, suhu, dan kondisi tanah, menjadi kunci untuk mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.

Pada Gambar 1. Terlihat bahwa kondisi arsitektur akar dari perlakuan P3 terlihat perbedaan yang signifikan. Ditandai dengan panjang akar yang seragam dan banyaknya jumlah akar dibandingkan dengan perlakuan P8 dan P4. Hal ini dipengaruhi kandungan unsur hara di dalam media tanam dengan perlakuan kombinasi menggunakan arang sekam 25% + top soil 50% + pupuk kotoran kambing 25% yang digunakan cukup untuk pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan pernyataan (Harefa *et al.*, 2023) tingginya cakupan tanaman untuk memperoleh air dan unsur hara pada media tanam dipengaruhi oleh banyaknya akar. Hal ini menunjukkan bahwa media tanam berkaitan dengan kemampuan akar pada bibit porang yang menjadi indikator penting dalam penyerapan unsur hara. Pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai dengan memperhatikan keseimbangan faktor-faktor lingkungan dan perlakuan yang diberikan. Kondisi lingkungan yang kurang mendukung atau kombinasi perlakuan yang tidak sesuai dapat menghambat respon positif dari tanaman terhadap pertumbuhan.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tunas bulbil porang (*Amorphophallus muelleri* Blume). Perlakuan media tanam arang sekam 15% + cocopeat 15% + top soil 70% menghasilkan kedinian tunas tercepat, yaitu 6 hari setelah tanam, yang mengindikasikan bahwa proporsi top soil yang tinggi dikombinasikan dengan bahan organik berpori mampu mempercepat inisiasi tunas bulbil pada fase awal pembibitan. Sementara

itu, perlakuan media tanam arang sekam 25% + top soil 50% + pupuk kotoran kambing 25% menghasilkan tinggi tunas tertinggi sebesar 29 cm dan diameter tunas terbesar sebesar 12,23 mm, yang menunjukkan bahwa substitusi sebagian top soil dengan pupuk kotoran kambing mampu menyediakan unsur hara yang lebih lengkap dan mendukung pertumbuhan vegetatif tunas secara optimal pada fase lanjut pembibitan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiansyah, Inonu, I., & Pratama, D. (2024). Pertumbuhan tanaman porang (*Amorphophallus onchophyllus* Prain.) dengan perlakuan waktu aplikasi pupuk N, P, dan K di lahan tailing pasir buatan. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat 2024*, 1–9.
- Chan, S. R. O. S. (2021). Industri perbenihan dan pembibitan tanaman hortikultura di Indonesia: Kondisi terkini dan peluang bisnis. *Jurnal Hortuscoler*, 2(1), 26–31.
- Clarissariyani, C., Listiawati, A., & Hariyant, A. (2023). Pengaruh zpt dan media tanam terhadap pertumbuhan setek jambu kristal. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(2), 188–194. <https://doi.org/10.26418/jspe.v12i2.62056>
- Daniarto. (2019). Ekspor porang dari Jawa Timur terus meningkat. *Surabaya: Surabaya Inside*.
- Farhanah, A., Tandil, I., Meylani, D., & Ashar, J. R. (2022). Pemanfaatan air kelapa dan ekstrak bawang merah pada pembibitan bulbil porang (*Amorphophallus muelleri* Blume): utilization of coconut water and shallots extract in porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) bulbil nurseries. *Jurnal Agroekoteknologi dan Agribisnis*, 6(2), 69–80.
- Febrianto, M. O. (2023). *Pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil porang (Amorphophallus muelleri Blume)* [Skripsi, Universitas Sebelas Maret]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/107021/>
- Hardiyati, T., Budisantoso, I., & Safia, S. (2021). Multiplikasi tunas pisang ambon dua tandan pada pemberian kinetin dalam kultur in vitro. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera: A Scientific Journal*, 38(1), 11–17.
- Harefa, K. S. E., Rosmayati, & Rahmawati, N. (2023). Analisis pertumbuhan tanaman porang dengan pemberian fitosan dan kompos jerami padi di lahan salin. *Agrium*, 26 IS-1, 1–10. <https://doi.org/10.30596/agrium.v26i1.13738>
- Hidayat, R., Purwadi, Sasongko, P. E., & Dwiridhotjahjono, J. (2022). Pengembangan hilirisasi porang (*Amorphophallus onchophyllus* Prain) sebagai agroindustri unggulan Jawa Timur. *Cakrawala: Jurnal Litbang Kebijakan*, 16(2), 155–171. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v16i2.496>
- Hobir. (2002). Pengaruh ukuran dan perlakuan bibit terhadap pertumbuhan dan produksi iles-iles. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Jurnal Littri)*, 8(2), 61–66.
- Izza, S. N., Hidayat, R., & Nugrahani, P. (2022). Kajian sumber bibit dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang (*Amorphophallus onchophyllus* Prain). *Jurnal agrium*, 19(2), 174–182.
- Lestari, M., Susilo, E., Handayani, S., & Pujiwati, H. (2023). Pertumbuhan dan produksi tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) akibat intensitas cahaya matahari dan formulasi media tanam yang berbeda. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 10(1), 111–122.
- Marlina, M., Ramadhani, S., Dewi, I. R., Yamani, A. A., Amelia, A., & Safitri, E. (2021). Effect of bulbil

- size on growth of porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain) nursery. In S. Herlinda (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-9 Tahun 2021: "Sustainable Urban Farming Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Era Pandemi"*. 755–762.
- Matanari, J., Silitonga, M., Hutauruk, S., & Padang, P. H. (2023). Pengaruh komposisi media tanam (top soil ultisol, pasir dan pupuk kandang kambing) terhadap pertumbuhan bibit porang (*Amorphophalus muelleri*). *AGROSUSTAIN: Journal of Agrotechnology and Sustainability*, 1(1), 22–26.
- Normasari, R. (2025). In vitro growth response of porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) bulbil to kinetin concentration. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(2), 2004–2011. <https://doi.org/10.29303/jbt.v25i2.9050>
- Pasaribu, D. M. P. (2022). *Pengaruh bahan tanam porang dan pupuk npk terhadap pertumbuhan dan biomassa porang (Amorphophallus oncophyllus Prain) pada tumpang sari dengan kopi arabica (coffea arabica)* [Skripsi, Universitas HKBP Nommensen].
- Prayoga, M. K., Syahrian, H., Aji, T. M., & Rahadi, V. P. (2022). Efektivitas zat pengatur tumbuh dalam merangsang pertumbuhan tunas bulbil porang (*Amorphophallus muelleri* Blume). *Jurnal Agro Wiralodra*, 5(2), 61–66.
- Purnama, I., Susi, N., Ihsan, F., & Franseda. (2023). Optimalisasi pertumbuhan tanaman porang (*Amorphophallus muelleri*) dengan kombinasi kompos sampah pasar dan pupuk growmore. *Jurnal Pertanian*, 14(1), 39–44.
- Saefudin, S., Syakir, M., Sakiroh, S., & Herman, M. (2021). Pengaruh bobot dan perendaman bulbil terhadap viabilitas dan pertumbuhan porang (*Amorphophallus muelleri* Blume). *Journal of Industrial and Beverage Crops*, 8(2), 2528–7222. <https://doi.org/doi.org/10.21082/jtidp.v8n2.2021.p79-86>
- Sugianto, & Jayanti, K. D. (2021). Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. *Agrotechnology Research Journal*, 5(1), 38–43. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v5i1.44619>
- Wahyudi, N. F. M. (2022). Efektivitas penambahan zat pengatur tumbuh pada stek mikro tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dan talas beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch). *Innofarm: Jurnal Inovasi Pertanian*, 24(2), 64–72.