

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Porang di Kelurahan Darma, Kabupaten Polewali Mandar

"The Effect of Organic Fertilizer Application on the Growth of Porang Plants in Darma Village, Polewali Mandar Regency"

Mutmainnah Hasri¹, Daud Irundu¹, Rusmidin^{1*}, Andi Irmayanti Idris¹, Suparjo Razasli Carong¹, Fitri Indhasari¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Majene, Sulawesi Barat

*Corresponding author's email : rusmidin@unsulbar.ac.id

Diterima: 30 Agustus 2023	Disetujui: 24 Desember 2023	Diterbitkan: 30 Desember 2023
---------------------------	-----------------------------	-------------------------------

ABSTRAK: Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan perlakuan yang paling efektif terhadap pertumbuhan tanaman porang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Analisis data menggunakan Uji Anova dengan aplikasi SPSS. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan yang digunakan untuk bibit porang menunjukkan adanya interaksi yang sangat nyata untuk perkembangan diameter tanaman pada masing-masing perlakuan pada bibit porang, baik itu bibit ukuran kecil, bibit ukuran sedang maupun bibit ukuran besar yang nilai signifikansinya < 0.05. Begitupula pada semua kelompok yang digunakan menunjukkan adanya interaksi yang sangat nyata untuk perkembangan tinggi tanaman, diameter tanaman pada masing-masing kelompok bibit porang yang semua nilai signifikansinya < 0.05. Sedangkan untuk perlakuan yang paling baik untuk digunakan adalah perlakuan B pada tinggi tanaman, diameter tanaman. Untuk kelompok yang paling baik digunakan adalah kelompok 2 baik itu untuk tinggi tanaman, dan diameter tanaman.

Kata kunci: Tanaman porang, perlakuan, pupuk organik

ABSTRACT This research aims to identify the most effective treatment for the growth of porang plants. The study employs a Randomized Group Design (RAK) and analyzes data using ANOVA with the SPSS application. The results indicate that the treatments applied to porang seedlings exhibit a highly significant interaction with the development of plant diameter across different seedling sizes (small, medium, and large), with significance values less than 0.05. Similarly, all treatment groups demonstrate a highly significant interaction with the development of plant height and diameter in each group of porang seedlings, with all significance values being less than 0.05. The optimal treatment identified is treatment B for both plant height and diameter. Additionally, group 2 is the best performing group for plant height and diameter.

Key words: Porang plant, treatment, organic fertilizer

1. PENDAHULUAN

Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) adalah salah satu jenis tanaman dari marga *Amorphallus* yang termasuk ke dalam suku talas-talasan (*Araceae*). Umbi porang berwarna coklat tua dengan daging umbi berwarna kuning hingga oranye (Anturida dkk., 2015). Tanaman porang hanya terdapat di daerah tropis dan sub-tropis. Porang dapat tumbuh di bawah naungan, sehingga cocok dikembangkan sebagai tanaman sela di antara jenis tanaman kayu atau pepohonan yang dikelola dengan sistem agroforestri dalam bidang konservasi.

Munculnya inovasi pengembangan budidaya porang merupakan upaya diversifikasi bahan pangan serta penyediaan bahan baku industri yang dapat

meningkatkan nilai komoditi ekspor di Indonesia. Umbi porang mengandung banyak glukomanan atau yang biasa disebut dengan manan yang dikenal dengan nama *Konjac Glucomannan* (KGM). Porang termasuk tanaman yang potensial untuk dikembangkan sebagai komoditi ekspor karena beberapa negara membutuhkan tanaman ini sebagai bahan makanan maupun bahan industri. Indonesia mengekspor porang dalam bentuk galek atau tepung ke Jepang, Australia, Srilanka, Malaysia, Korea, Selandia Baru, Pakistan, Inggris dan Italia. Permintaan porang dalam bentuk segar maupun chip kering terus meningkat. Pada beberapa tahun terakhir kebutuhan porang sangat besar. Pada tahun 2021 kebutuhan chip porang mencapai 14,8 ribu ton chip kering (Tatirat dkk, 2012).

Data Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Tanaman Pangan (2020) bahwa ekspor porang meningkat dari 11.720 ton pada tahun 2019 periode Januari hingga Juli sampai 14.568 ton dengan periode yang sama pada tahun 2020. Tujuan ekspor porang yaitu Cina, Vietnam, Thailand, Jepang dan Hongkong. Untuk mengembangkan tanaman porang, pada tahun 2020 pemerintah mengalokasikan tanah seluas 17.886ha, yaitu di Provinsi Jawa, Banten, NTT, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat. Provinsi Sulawesi Barat dialokasikan kegiatan pilot project porang seluas 10 ha dan pengembangan seluas 564 ha. Budidaya porang di Sulawesi Barat telah dilakukan di beberapa daerah sentra penanaman porang seperti Polewali Mandar, Mamuju Utara, Mamuju Tengah dan Pasangkayu. Budidaya porang di kabupaten Polewali Mandar dilakukan di Kelurahan Darma sebanyak 34.000 umbi dengan luas lahan lima hektar (Hidayat, 2021).

Budidaya porang masyarakat cenderung menggunakan pupuk anorganik atau pupuk kimia. Jenis pupuk yang digunakan adalah urea 10 gr/lubang dan SP 36,5 gr/lubang. Penggunaan pupuk an-organik ini, jika digunakan secara terus menerus akan membuat efek yang tidak bagus terhadap tanah atau lahan pembudidayaan (Tatirat dkk, 2012). Sedangkan penggunaan pupuk organik sangat membantu mencegah terjadinya erosi lapisan atas tanah yang mengandung banyak hara. Produksi pupuk kandang di Sulawesi Barat sangat melimpah karena banyaknya jumlah ternak sapi potong, kambing, ayam petelur dan ayam broiler. Feses dari hewan tersebut dapat dijadikan sebagai pupuk kandang (Reskiana, 2016). Produksi feses ternak ayam petelur dan broiler di Polewali Mandar 29kg/hari yang jika dikonversi menjadi pupuk kandang adalah 56% atau 1 kg feses segar menghasilkan 0.56 kg pupuk kandang. Pada tahun 2016 produksi pupuk kandang kotoran sapi di Polewali Mandar mencapai 189.113 ton (Tatirat, 2017).

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman porang dan mendapatkan perlakuan yang paling efektif terhadap pertumbuhan tanaman porang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan November 2022, yang bertempat di Kelurahan Darma, Kecamatan Polewali, Kabupaten Polewali mandar

2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa jangka sorong, alat tulis, handpone dan cangkul. Bahan yang digunakan yaitu Pupuk kandang Ayam, Pupuk Organik cair (POC), pupuk dengan kandungan nitrogen yang tinggi, POC yang mengandung kalium dan pospor yang tinggi, umbi porang jenis *Amorphallus muelleri* Blume, tanah dan pupuk organik.

1.2. Prosedur Pengambilan Data

Penelitian dimulai dengan menyiapkan media tanam berupa tanah yang digali dengan panjang 40 cm dan lebar 40 cm serta kedalaman 30 cm. Umbi porang yang telah dipilah berdasarkan ukuran kemudian ditanam pada media tanam yang telah disediakan. Melakukan pemeliharaan dengan menyiram porang menggunakan air bersih yang pada wadah handsprayer 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Melakukan pemupukan dengan menggunakan Pupuk Organik cair (POC), pupuk dengan kandungan nitrogen yang tinggi, serta pupuk kandang. Pupuk Organik Cair (POC) diberikan pada pagi hari dengan konsentrasi 5 tutup per tangki isi 14 liter dan penyemprotan dilakukan saat umbi porang berumur 3 bulan. Melakukan pengamatan dimulai hari pertama penanaman umbi porang sampai proses pemanenan porang

1.3. Analisis Data

Penelitian ini merupakan model rancangan percobaan kelompok dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu, pemberian pupuk kandang (A), Pupuk Organik Cair (B), Pupuk dengan kandungan Nitrogen yang tinggi (C), dengan 3 kelompok yakni kelompok porang kecil, porang sedang dan besar.

Analisis data menggunakan Uji Anova. Hasil perhitungan analisis ragam kemudian ditabulasikan kedalam tabel sidik ragam untuk mempermudah menganalisis data yang didapat. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak ada pengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka terdapat pengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan dan akan dilanjutkan ke uji lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Tabel 1. Hasil Pengukuran Tanaman Porang

Ukuran Porang	Jenis Pupuk	Tinggi Tanaman (cm)	Diameter Batang (cm)
Porang Kecil	Pupuk organik (A)	4.00	1.70
	Pupuk Organik Cair (B)	5.64	1.68
	Pupuk Nitrogen Tinggi (C)	4.45	1.82
Porang Sedang	Pupuk organik (A)	11.36	3.55
	Pupuk Organik Cair (B)	3.49	2.00
	Pupuk Nitrogen Tinggi (C)	9.55	3.25
Porang Besar	Pupuk organik (A)	2.64	2.32
	Pupuk Organik Cair (B)	12.45	4.68
	Pupuk Nitrogen Tinggi (C)	5.93	4.00

Tabel 2. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Porang (cm)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	70542,361 ^a	11	6412,942	6486,820	,000
Intercept	154252,563	1	154252,563	156029,566	,000
Y	3623,905	3	1207,968	1221,884	,000
K	20779,547	2	10389,773	10509,464	,000
Y * K	46138,909	6	7689,818	7778,406	,000
Error	23,727	24	,989		
Total	224818,650	36			
Corrected Total	70566,088	35			

1. R Squared = 1,000 (Adjusted R Squared = 1,000)

Tabel 3. Analisis Ragam Diameter Tanaman Porang (mm)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Diameter

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6047,423 ^a	11	549,766	2553,750	,000
Intercept	20827,300	1	20827,300	96746,169	,000
Y	671,961	3	223,987	1040,455	,000
K	1296,136	2	648,068	3010,379	,000
Y * K	4079,327	6	679,888	3158,188	,000
Error	5,167	24	,215		
Total	26879,890	36			
Corrected Total	6052,590	35			

a. R Squared = ,999 (Adjusted R Squared = ,999)

3.2 Pembahasan

3.2.1 Rata Rata Pertumbuhan Tinggi Porang

Berdasarkan penelitian dari tiga jenis porang yang digunakan dengan 3 jenis pupuk yang berbeda. Hasil pengamatan tinggi tanaman porang kecil memiliki rata rata tertinggi ketika diberikan pupuk organik cair dengan rata rata 5,64 cm, sedangkan rata rata terendah tinggi tanaman porang kecil ditunjukkan oleh pemberian pupuk organik dengan rata rata 4 cm.

Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman porang porang menunjukkan menunjukkan rata rata pertumbuhan tertinggi diperlihatkan ketika dilakukan pemberian pupuk organik. Rata rata pertumbuhan porang sedang ketika diberikan pupuk organik adalah 11,36 cm. Sementara pemberian pupuk organik cair memberikan nilai rata rata pertumbuhan yang rendah dibandingkan pemberian pupuk jenis lain yaitu 3,49 cm.

Hasil analisis pertumbuhan porang besar terhadap pemberian pupuk menunjukkan pemberian pupuk organik cair memiliki rata rata pertumbuhan tertinggi dengan rata rata 12,45 cm. Sedangkan pemberian pupuk organik memiliki nilai rata rata terendah dibandingkan pemberian pupuk jenis pupuk organik cair dan pupuk nitrogen tinggi. Nilai rata rata tinggi tanaman yang diberikan pupuk organik cair adalah 2,64 cm.

Tabel Analisis Ragam Anova menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan pada tanaman porang sedang menunjukkan adanya interaksi sangat nyata antara semua perlakuan tersebut terhadap parameter yang diukur. Dimana nilai signifikansi ($\text{sig } 0.000 < 0.05$), sedangkan pada kelompok yang digunakan menunjukkan juga adanya interaksi yang nyata dimana nilai signifikansi yang dihasilkan yakni ($\text{sig } 0.000 < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel penambahan tinggi tanaman pada perlakuan dan kelompok secara bersama-sama memberikan respon yang nyata dan pada kelompok memberikan respon yang nyata.

3.2.2 Rata Rata Diameter Porang

Berdasarkan hasil analisis penambahan diameter porang kecil menunjukkan pemberian pupuk nitrogen tinggi memberikan rata rata tertinggi dibandingkan pemberian pupuk jenis lain dengan nilai rata rata diameter 1,82 cm. Pemberian pupuk organik cair memiliki rata rata terendah pada porang kecil dengan rata rata 1,68 cm.

Hasil pemberian pupuk terhadap porang sedang menunjukkan nilai penambahan diameter tanaman porang sedang yang diberi pupuk organik memiliki nilai rata rata tertinggi dibandingkan dengan yang lain. Nilai rata rata diameter porang sedang yang diberi pupuk organik adalah 3,55 cm. Nilai rata rata diameter terendah adalah porang sedang yang diberi pupuk organik cair dengan nilai rata rata 2 cm.

Berdasarkan hasil penelitian terkait pemberian pupuk terhadap penambahan

diameter pada porang besar menunjukkan pemberian pupuk organik cair memiliki nilai rata rata pertambahan diameter yang tinggi dibandingkan dengan jenis pupuk lainnya. Nilai rata rata diameter pada porang besar ketika diberikan pupuk organik cair mencapai 4,68 cm. Nilai rata rata terendah ditunjukkan pada hasil pemberian pupuk organik dengan nilai rata rata 2,32 cm.

Tabel Analisis Ragam Anova menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan pada tanaman porang menunjukkan adanya interaksi sangat nyata antara semua perlakuan tersebut terhadap parameter yang diukur. Dimana nilai signifikansi ($\text{sig } 0.00 < 0.05$) dan begitu pula dari semua kelompok yang digunakan dimana nilai signifikansi yang dihasilkan yakni ($\text{sig } 0.000 < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel pertambahan diameter tanaman pada perlakuan dan kelompok secara bersama-sama memberikan respon yang nyata.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis data menunjukkan bahwa perlakuan yang digunakan untuk bibit porang menunjukkan adanya interaksi yang sangat nyata untuk perkembangan diameter tanaman pada masing-masing perlakuan pada bibit porang, baik itu bibit ukuran kecil, bibit ukuran sedang maupun bibit ukuran besar yang nilai signifikansinya < 0.05 . Begitupula pada semua kelompok yang digunakan menunjukkan adanya interaksi yang sangat nyata untuk perkembangan tinggi tanaman, diameter tanaman pada masing-masing kelompok bibit porang yang semua nilai signifikansinya < 0.05 . Sedangkan untuk perlakuan yang paling baik untuk digunakan adalah perlakuan B (pemberian pupuk organik cair) pada tinggi tanaman, diameter tanaman. Untuk kelompok yang paling baik digunakan adalah kelompok 2 baik itu untuk tinggi tanaman, diameter tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anturida, Z., Azrianingsih, R., & Wahyudi, D. (2015). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume.) Pada Fase Pertumbuhan Kedua. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 3(3): 132-136.
- Faridah, A., dan Widjanarko, S.B., (2013). Optimization of Multilevel Ethanol Leaching Process of Porang Flour (*Amorphophallus muelleri*) Using Response Surface Methodology, int, *International Journal on Advanced Science Engineering and Information Technology*, 3(2): 74-80.
- Fatoni, K., Bahri, S., & Siswadi (2018). Pertumbuhan Tanaman Porang (*Amorphophallus Onchophillus*) Akibat Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Biomax, *Jurnal Inovasi Pertanian*, 19(1): 20-31

- Hidayat. 2021. Strategi pengembangan usaha tani porang di Desa Tondongkura Kecamatan Tondong Tallasa Kabupaten Pangkep (*Skripsi*). Makassar (ID): Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Karim, H. A., Nurmilasari, N., & Kandatong, H., (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Fermentasi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascolanicum L.*), *Jurnal Agroterpadu*, 1(1): 51-54
- Reskiana, Milka., 2016, Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao L.*) pada Berbagai Takaran Pupuk Kandang Sapi. (*Skripsi*). Pangkajene dan Kepulauan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- Sulistiyo, R. H., Soetopo, L., & Damanhuri, (2015). Eksplorasi dan Identifikasi Karakter Morfologi Porang (*Amorphophallus Muellieri B*) di Jawa Timur, *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(5): 353-361.
- Tatirat, O., Charoenrein, S., & Kerr, W. L.(2012). Physicochemical Properties Of Extrusion-Modified Konjac Glucomannan, *Jurnal: Carbohydrate Polymers*, 87(2): 1545-1551.
- Wijayanto, N., & Pratiwi, E., (2011), Pengaruh Naungan dari Tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria (L.) Nielsen*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Porang (*Amorphophallus onchophyllus*), *Jurnal Silvikultur Tropika*, 2(1): 46-51.