

**KAJIAN KONSENTRASI ASAM SALISILAT DAN UKURAN BULBIL  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG  
(*Amorphophallus oncophyllus* Prain.)**

**SKRIPSI**



Oleh:

**GIYONA GALINDASUKMA HARDITIRA**

**NPM. 19025010078**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2023**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**KAJIAN KONSENTRASI ASAM SALISILAT DAN UKURAN BULBIL  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG**

*(Amorphopallus oncophyllus Prain.)*

Oleh:

**GIYONA GALINDASUKMA HARDITIRA**  
**NPM. 19025010078**

**Telah Diajukan pada Tanggal  
18 September 2023**

**Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"**

**Jawa Timur**

**Menyetujui**

**Dosen Pembimbing Utama**

**Dosen Pembimbing Pendamping**

**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.**  
**NIP. 19620205 198703 1065**

**Dr. Ir. Nora Augustien, K. M.P.**  
**NIP. 19590824 198703 2001**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
**NIP. 19631208 199003 2001**

**Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.**  
**NIP. 19660509 199203 1001**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**KAJIAN KONSENTRASI ASAM SALISILAT DAN UKURAN BULBIL  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG  
(*Amorphopallus oncophyllus* Prain.)**

Oleh:

**GIYONA GALINDASUKMA HARDITIRA**  
NPM. 19025010078

Telah Diajukan pada Tanggal  
18 September 2023

**Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"  
Jawa Timur**

Menyetujui

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.**  
NIP. 19620205 198703 1005

**Dr. Ir. Nora Augustien, K. M.P.**  
NIP. 19590824 198703 2001

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi  
Agroteknologi

**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
NIP. 19631208 199003 2001

**Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.**  
NIP. 19660509 199203 1001



**SKRIPSI**

**KAJIAN KONSENTRASI ASAM SALISILAT DAN UKURAN BULBIL  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG**

*(Amorphopallus oncophyllus Prain.)*

Oleh:

**GIYONA GALINDASUKMA HARDITIRA**  
NPM. 19025010078

Telah Diajukan pada Tanggal  
18 September 2023


Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"  
Jawa Timur

Menyetujui

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

  
**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.**  
NIP. 19620205 198703 1005

  
**Dr. Ir. Nora Augustien, K. M.P.**  
NIP. 19590824 198703 2001



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Giyona Galindasukma Harditira  
NIM : 19025010078  
Fakultas /Program Studi : Pertanian/Agroteknologi  
Judul Skripsi : Kajian Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain.)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 18 September 2023

Yang Menyatakan



Giyona Galindasukma Harditira

# **Kajian Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain.**

Giyona Galindasukma Harditira<sup>1\*</sup>, Ramdan Hidayat<sup>1</sup>, Nora Augustien<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Jalan Rungkut Madya, No. 1, Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur.

Corresponding Author : [19025010078@student.upnjatim.ac.id](mailto:19025010078@student.upnjatim.ac.id)

## **ABSTRAK**

Tanaman porang berasal dari daerah tropis dengan hasil utama berupa umbi. Salah satu upaya untuk memacu pertumbuhan tanaman porang agar bobot umbinya dapat mencapai ukuran maksimal yaitu dengan pemberian asam salisilat serta penggunaan sumber bibit asal bulbil yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi asam salisilat dan ukuran bulbil terhadap hasil dan pertumbuhan tanaman porang. Penelitian ini dilakukan di Kel.Pager, Kec.Bungkal, Kab.Ponorogo, Jawa Timur. Penelitian ini merupakan penelitian faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu Konsentrasi Asam Salisilat (1%, 2%, 3%) dan Ukuran Bulbil (4-6 gram, 9-11 gram, 15-18 gram) yang disusun dengan menggunakan RAL. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi konsentrasi asam salisilat 1% dan ukuran bulbil besar (15-18 gram) ( $K_1U_2$ ) menghasilkan kandungan klorofil tertinggi. Sedangkan perlakuan tunggal konsentrasi asam salisilat 1% berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman porang 12-18 MST, jumlah tunas 10-12 MST, periode tumbuh aktif, jumlah dan bobot bulbil, bobot dan diameter umbi panen. Sementara itu, ukuran bulbil sebagai faktor tunggal juga berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah pengamatan kecuali periode tumbuh aktif dan kandungan klorofil.

**Kata kunci:** *Porang, Asam salisilat, Konsentrasi, Ukuran bulbil, Bobot umbi*

## **ABSTRACT**

Konjact plant come from tropical areas with the main yield in the form of a single tuber. One of the efforts to stimulate the growth of konjact plants so that the weight of the tubers can be maximized is by giving salicylic acid and the use of the right bulbil size. The purpose of this study was to determine the effect of salicylic acid concentration and bulbil size on the yield and growth of konjact plants. This research was conducted in Pager Village, Bungkal District, Ponorogo Regency, East Java. This research is a factorial study consisting of two factors, Salicylic Acid Concentration (1%, 2%, 3%) and Bulbil Size (4-6 grams, 9-11 grams, 15-18 grams) arranged using RAL. The results showed that the combination of 1% salicylic acid concentration and large bulbil size (15-18 grams) ( $K_1U_2$ ) produced the highest chlorophyll content. Single treatment of 1% salicylic acid concentration has a very significant effect on the parameters of plant height 12-18 WAP, the number of shoots 10-12 WAP, the active growth period, the number and weight of bulbils, the weight and diameter of harvested tubers. Meanwhile, bulbil size as a single factor also had a very significant effect on all observation variables except active growth period and chlorophyll content.

**Key words:** *Porang, Salicylic acid, Concentration, Bulbils size, Tubers weight*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik, dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “Kajian Konsentrasi Asam Salisilat Dan Ukuran Bulbil Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain.)”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini banyak dibantu oleh berbagai pihak yang berkenan memberikan kesempatan, petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas, serta hal lainnya hingga laporan ini selesai disusun. Selain itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan memberi arahan dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Nora Augustien, K, M.P., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memberikan arahan dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam penyusunan skripsi ini.
3. Nova Triani, SP, M.P., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan masukan dan pengarahan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ir.Widiwurjani, M.P., selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan dan pengarahan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua saya (Bapak Sukatman dan Ibu Sumiharti), Endut, Miung, serta Keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat terdekat penulis, Farahiyah Alnaziha Yusrina, Laras Indah Setyaningsih, Ratnadila Putri Dwi Wahyudi yang telah membantu, dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi ini.

9. Teman-Teman kuliah penulis, Ayu Setyorini, Fathimah Azzahra, Diannisa Azzahra, Hanis, Melinda, Nasya, Arizka, Adella, Anita, Rosanti, Berlian, Eva, Adhila, Salsa, Rika,
10. Teman-teman Agroteknologi 2019 yang selalu memberikan dorongan serta semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan laporan ini. Namun demikian adanya, semoga skripsi ini dapat dijadikan acuan tindak lanjut penelitian selanjutnya dan bermanfaat khususnya bagi penyusun dan pembaca.

Surabaya, September 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Botani Tanaman Porang.....	5
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Porang.....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Porang.....	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Porang.....	9
2.2.1 Keadaan Iklim.....	9
2.2.2 Keadaan Tanah.....	10
2.3 Periodisasi Stadia Pertumbuhan Tanaman Porang.....	10
2.4 Mekanisme Kerja Asam Salisilat pada Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman.....	11
2.5 Pengaruh Asam Salisilat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	13
2.6 Pengaruh Ukuran Bulbil terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	15
2.7 Hubungan Konsentrasi Asam Salisilat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Ukuran Bulbil Tanaman Porang.....	16
2.8 Hipotesis.....	17
III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	18
3.2.1 Bahan.....	18
3.2.2 Alat.....	18
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.3.1 Rancangan Penelitian.....	18



3.3.2 Denah Percobaan.....	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	20
3.4.1 Persiapan Bahan Tanam .....	20
3.4.2 Persiapan Lahan .....	20
3.4.3 Persiapan Media Tanam.....	20
3.4.4 Penanaman .....	21
3.4.5 Aplikasi Asam Salisilat.....	21
3.4.6 Pemeliharaan .....	21
3.4.7 Panen .....	23
3.5 Parameter Pengamatan .....	23
3.6 Analisis Data .....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
4.1 Hasil Penelitian .....	28
4.1.1 Tinggi Tanaman .....	28
4.1.2 Jumlah Tunas .....	29
4.1.3 Periode Tumbuh Aktif.....	30
4.1.4 Jumlah dan Bobot Bulbil per Tanaman.....	31
4.1.5 Kandungan Klorofil .....	33
4.1.6 Bobot dan Diameter Umbi Panen .....	34
4.1.7 Penambahan Bobot Umbi per Periode Umur Tanaman Porang .....	36
4.1.8 Laju Penambahan Bobot Umbi.....	38
4.2 Pembahasan.....	40
4.2.1 Pengaruh Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil.....	40
4.2.2 Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Asam Salisilat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang.....	41
4.2.3 Pengaruh Perlakuan Ukuran Bulbil terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang.....	44
V. KESIMPULAN .....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN.....	52



## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
2.1	Periodisasi ritme pertumbuhan tanaman porang.....	11
3.1	Kombinasi Perlakuan antara Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil .....	19
3.2	Tabel Sidik Ragam .....	26
4.1	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Tinggi Tanaman Porang Umur 8 – 18 MST .....	28
4.2	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Jumlah Tunas Tanaman Porang Umur 8 – 18 MST .....	29
4.3	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Periode Pertumbuhan Aktif Tanaman Porang .....	30
4.4	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Jumlah Bulbil dan Bobot Bulbil Tanaman Porang .....	32
4.5	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Kadar Klorofil Tanaman Porang.....	33
4.6	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Bobot Umbi Panen dan Diameter Umbi Panen Tanaman Porang .....	34
4.7	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Penambahan Bobot Umbi Per Periode Tanaman Porang.....	37
4.8	Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Ukuran Bulbil terhadap Laju Penambahan Bobot Umbi Tanaman Porang.....	39

### Lampiran

1.	Anova Tinggi Tanaman 8 MST .....	52
2.	Anova Tinggi Tanaman 10 MST .....	52
3.	Anova Tinggi Tanaman 12 MST .....	52
4.	Anova Tinggi Tanaman 14 MST .....	53
5.	Anova Tinggi Tanaman 16 MST .....	53
6.	Anova Tinggi Tanaman 18 MST .....	53
7.	Anova Jumlah Tunas 8 MST .....	54
8.	Anova Jumlah Tunas 10 MST .....	54



9. Anova Jumlah Tunas 12 MST .....	54
10. Anova Jumlah Tunas 14 MST .....	55
11. Anova Jumlah Tunas 16 MST .....	55
12. Anova Jumlah Tunas 18 MST .....	55
13. Anova Periode Tumbuh Aktif .....	56
14. Anova Jumlah Bulbil.....	56
15. Anova Bobot Bulbil.....	56
16. Anova Kadar Klorofil.....	57
17. Anova Bobot Umbi Panen.....	57
18. Anova Diameter Umbi Panen.....	57
19. Anova Penambahan Bobot Umbi 0-11 MST.....	58
20. Anova Penambahan Bobot Umbi 11-18 MST.....	58
21. Anova Penambahan Bobot Umbi 18-21 MST.....	58
22. Anova Penambahan Bobot Umbi 21-24 MST.....	59
23. Deskripsi Porang Varietas Madiun 1 (Berdasarkan Kepmentan Republik Indonesia, No. 906/HK.540/C/07/2020).....	59
24. Pembuatan Larutan Asam Salisilat.....	60
25. Hasil Uji Kandungan Klorofil Daun Tanaman Porang .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1	Daun Tanaman Porang .....	6
2.2	Batang Umbi Porang.....	6
2.3	Bunga Tanaman Porang.....	7
2.4	Buah Tanaman Porang.....	7
2.5	Bulbil/Katak Tanaman Porang .....	8
2.6	Umbi Porang.....	9
2.7	Akar Tanaman Porang .....	9
2.8	<i>Flow Chart</i> Penundaan Masa Dormansi Tanaman Porang melalui Pengaplikasian Asam Salisilat.....	14

### Lampiran

1.	Bahan Tanam Bulbil Porang Berbagai Ukuran .....	61
2.	Pengisian Polibag .....	61
3.	Lahan Penelitian .....	61
4.	Tanaman Porang Awal Pertumbuhan .....	62
5.	Masa Puncak Pertumbuhan Tanaman Porang .....	62
6.	Masa Awal Dormansi Tanaman Porang .....	62
7.	Pengamatan Tinggi Tanaman .....	63
8.	Larutan Asam Salisilat berbagai Konsentrasi.....	63
9.	Pengaplikasian Asam Salisilat.....	63
10.	Pengujian Kandungan Klorofil.....	63
11.	Hasil Panen Umbi Porang .....	63
12.	Pengamatan Bobot Umbi Porang .....	63
13.	Fase-fase Pertumbuhan Tanaman Porang; Fase Puncak Pertumbuhan (A), Tanaman Porang Rebah (B); 3 Minggu Setelah Rebah (Dorman) (C), Panen (D).....	64
14.	Jumlah Akar Tanaman Porang per Periode Pengamatan; 18 MST (A), 21 MST (B), 24 MST (C) .....	64
15.	Hasil Umbi Panen Porang dari 12 Kombinasi Perlakuan.....	64



16. Hasil Umbi Porang Per Periode Pengamatan; per Periode Pengamatan; 18 MST (A), 21 MST (B), 24 MST (C).....	65
17. Perbandingan Hasil Bulbil dari 12 Kombinasi Perlakuan .....	65
18. Perbandingan Hasil Bulbil Terminal; Ukuran Besar (A), Sedang (B), Kecil (C).....	65
19. Keragaman Tanaman Porang dari 12 Kombinasi Perlakuan K0U1 (A), K0U2 (B), K0U3 (C), K1U1 (D), K1U2 (E), K1U3 (F), K2U1 (G), K2U2 (H), K2U3 (I), K3U1 (J), K3U2 (K), K3U3 (L) .....	66