

**UJI KONSENTRASI GROWTONE DAN POC BONGGOL
PISANG PADA BIBIT TANAMAN PISANG KEPOK (*Musa
paradisiaca*) DENGAN TEKNIK BELAHAN BONGGOL**

OLEH :

HENDRO PRIONO

164110368

SKRIPSI

***Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian***



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2021

KATA PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT, kita memuji-Nya, dan meminta pertolongan, pengampunan serta petunjuk kepada-Nya. Kita berlandung kepada Allah dari kejahatan diri kita dan keburukan amal kita. Barang siapa mendapat dari petunjuk Allah, maka tidak akan ada yg menyesatkannya. Aku bersaksi bahwa tidak ada Tuhan selain Allah dan bahwa Muhammad adalah hamba dan Rasul-Nya. Semoga doa, shalawat tercurah pada junjungan dan suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya dan sahabat serta siapa saja yang mendapat petunjuk hingga hari kiamat. Aamiin.

Terbacanya tulisan ini menandakan bahwa karya ilmiah (Skripsi) saya telah dicetak yang berarti bahwa telah selesainya studi Sarjana S1 saya. Tinta yang berhasil tertoreh saat ini merupakan hasil dari sebuah usaha yang panjang dan tidak mudah. Semuanya bisa sampai seperti ini tidak lain adalah karena kehendak, pertolongan, dan izin dari Allah. Atas izin-Nya juga, banyak makhluk-Nya yang menjadi wasilah dalam penyelesaian studi Sarjana S1 saya.

Saya berterima kasih kepada kedua orang tua saya yang paling berharga di dalam hidup saya. Karena kalian berdua, hidup ini terasa lebih mudah dan penuh kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terima kasih karena selalu menjaga dan selalu mendo'akan dan selalu mendukung dalam mengejar impian saya apa pun itu. Semoga apa yang telah mereka torehkan kepada saya, menjadi amalan shalih yang diterima oleh Allah Subhanahu Wa Ta'ala, aamiin. Terima kasih juga kepada keluarga besar saya yang turut memberikan do'a, dukungan serta motivasi kepada saya.

Saya berterima kasih kepada Ibu Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan ilmunya dalam membimbing saya untuk penyelesaian tugas akhir saya serta mengantarkan saya dalam perolehan gelar Sarjana Pertanian. Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Bapak Dr. Fathurrahman, SP, M.Sc, Ibu Raisa Baharuddin, SP, M.Si, dan Bapak Subhan Arridho, B.Agr, MP yang telah banyak memberikan saran dan masukan yang membangun sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga saya haturkan kepada Ibu Selvia Sutriana S.P., M.P. sebagai dosen penasehat akademik yang telah banyak memberikan nasehat dan masukan selama menempuh pendidikan hingga terselesainya studi Sarjana S1 saya. Pada kesempatan kali ini, ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Dekan Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, M.P., beserta jajaran, Ketua Prodi Agroteknologi Bapak Drs. Maizar, M.P., Sekretaris Program Studi Agroteknologi Bapak M. Nur, S.P., M.P., Bapak/Ibu Dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah banyak memberikan bantuan. Saya mendoakan semoga apa-apa yang telah ditorehkan dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang banyak, aamiin.

Terimakasih saya ucapkan kepada sahabat saya Rafi Irrizki Dharmawan, S.P. dan Fega Abillah, S.P. atas bantuan, do'a, nasehat, dukungan dan hiburan yang diberikan selama kuliah, saya tidak akan pernah melupakan untuk semua yang telah diberikan selama ini.

Terimakasih buat teman seperjuangan dan sependaritan Agroteknologi F 2016 yaitu Yoga Muhammad Arifin S.P., Rinaldi Naibaho, S.P., Asih Moh Saidul, S.P., Hendri Lesmana, S.P., Ali Syadikin, S.P., Cusrin Irwansyah, S.P., Ali Wibowo, S.P, Tri Puta Ramadani, S.P, Oky Putu Ratno, S.P., Sukron Agustiar S.P, Muhammad Asip, S.P, Bayu Agung Dewantoro S.P., Maharani Lysistrata, S.P,

Januarfi Setiono, S.P., Marelim Riko, S.P., Nadya Puspita, S.P., Nelliana S.P., Parwati, S.P., Armiyanto Akbar, S.P., Rizki Meilani, S.P., Dina Maymasi, S.P., Muhammad Amirul, S.P., dan Widya Saputri, S.P. Terima kasih telah menjadi bagian dari hidup saya. Dalam bergaul tentu terdapat kesalahan yang terkadang disengaja maupun tidak, yang tampak maupun tidak, maka dari itu saya meminta maaf kepada sahabat sekalian. Saya mendoakan semoga urusan kebaikan pendidikan sahabat dipermudah dan diperlancar oleh Allah serta dipercepat kesuksesannya, aamiin.

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BIOGRAFI PENULIS



Hendro Priono, dilahirkan di Sei Intan pada tanggal 29 Juli 1996, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Kinen dan Ibu sutiah. Telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 010 kunto Darussalam, Rokan Hulu pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 01 kotalama pada tahun 2013, kemudian pada tahun 2016 penulis berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Babussalam Pekanbaru. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2016 disalah satu perguruan tinggi di Riau yaitu Universitas Islam Riau pada Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi (S1) serta telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada tanggal 24 Juni 2021.

Hendro Priono, S.P

ABSTRAK

Hendro Priono (164110368) penelitian dengan judul “Uji Konsentrasi Growtone dan POC Bonggol Pisang Pada Bibit Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) dengan Teknik Belahan Bonggol”, bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi maupun pengaruh utama Growtone dan POC Bonggol Pisang Pada Bibit Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) Dengan Teknik Belahan Bonggol. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Kota Pekanbaru. Penelitian telah dilaksanakan selama empat bulan yang terhitung mulai dari bulan September sampai Desember 2020.

Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah Konsentrasi Growtone (G), terdiri dari 4 taraf yaitu 0 g/l, 2,5 g/l, 5 g/l, dan 7,5 g/l. Faktor kedua adalah POC Bonggol Pisang (P), terdiri dari 4 taraf yaitu 0%, 15%, 30% dan 45% sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan maka diperoleh 48 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 diantaranya dijadikan sampel, sehingga keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman. Parameter yang diamati adalah umur muncul tunas, persentase tumbuh, tinggi tanaman, jumlah daun, lilit batang. Data dianalisis secara statistik dann dilanjutkan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%

Hasil penelitian menunjukan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara Growtone dan POC bonggol pisang pada parameter umur muncul tunas, persentase tumbuh, tinggi tanaman, lilit batang dan jumlah daun. Pengaruh utama Growtone nyata terhadap parameter umur muncul tunas, persentase tumbuh dan jumlah daun. Perlakuan terbaik Growtone dengan dosis 7,5 g/l air (G3). Pengaruh utama poc bonggol pisang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lilit batang dan jumlah daun. Perlakuan terbaik POC bonggol pisang dengan dosis 45% (P3).

Kata kunci: *Pisang kepok, Growtone, POC bonggol pisang.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas Kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. dengan judul “Uji Konsentrasi Growtone dan POC Bonggol Pisang Pada Bibit Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) Dengan Teknik Belahan Bonggol”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga terselesainya penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Program Studi Agroteknologi serta Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan bantuan dan dukungan, dan kepada rekan-rekan mahasiswa/i yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyempurnakan penulisan skripsi ini, apabila masih terdapat kekurangan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

<u>Isi</u>	<u>Halaman</u>
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
III. BAHAN DAN METODE	11
A. Tempat dan Waktu	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Rancangan Percobaan	11
D. Pelaksanaan Penelitian	12
E. Parameter Pengamatan	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Umur Muncul Tunas	19
B. Persentase Tumbuh	20
C. Tinggi Tanaman	22
D. Lilit Batang	26
E. Jumlah Daun	28

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
RINGKASAN	33
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	43



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.)	16
2. Grafik Pertumbuhn Tinggi Tanaman Pisang Dengan Pemberin Growtone Dan POC Bonggol Pisang.....	25



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Kombinasi Perlakuan Growtone dan POC Bonggol Pisang Pada Bibit Tanaman Pisang	12
2. Rata-rata umur muncul tunas dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang (hst).....	19
3. Rata-rata persentase tumbuh dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang (hst).....	21
4. Rata-rata tinggi tanaman dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang (cm).....	22
5. Rata-rata lilit batang dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang (cm).....	26
6. Rata-rata jumlah daun dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang (helai).....	29

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Kegiatan Penelitian	40
2. Deskripsi Tanaman Pisang.....	41
3. Cara Pembuatan POC Bonggol Pisang	43
4. Denah Tata Letak Penelitian Dalam Rancangan Acak Lengkap Faktorial	44
5. Daftar Analisis Ragam Masing-Masing Parameter	45
6. Hasil Analisis POC Bonggol Pisang.....	47
7. Dokumentasi Penelitian	48

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan komoditi pangan ke empat terpenting di dunia setelah beras, susu dan gandum. Tanaman pisang merupakan tanaman serbaguna, hampir semua bagian tanaman pisang dapat dimanfaatkan mulai dari bonggol, batang, daun, bunga serta buahnya. Bonggol pisang dapat dimanfaatkan sebagai mol dan bahan baku pembuatan POC serta dapat diolah menjadi keripik bonggol pisang, kemudian batang semu dan pelepah dapat digunakan sebagai serat untuk pembuatan kain. selain itu, bunga pisang (jantung pisang) juga dapat dijadikan olahan kuliner yang cukup digemari masyarakat.

Indonesia merupakan salah satu sentra primer keragaman pisang dunia baik pisang budidaya maupun pisang liar. Lebih dari 200 jenis pisang terdapat di Indonesia. Tingginya keragaman pisang ini, memberikan peluang Indonesia untuk dapat memanfaatkan jenis pisang komersial yang dibutuhkan oleh konsumen pisang (Tyas, 2014).

Pisang merupakan buah yang paling banyak diproduksi dan dikonsumsi di Indonesia. Berdasarkan data BPS (2018), menyebutkan bahwa total produksi pisang di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 7.264.383 ton dengan peningkatan sebesar 1,41 % dari tahun sebelumnya. Kemudian total produksi pisang di Provinsi Riau pada tahun 2017 mencapai 38.809 ton dengan peningkatan sebesar 54,23 % dari tahun sebelumnya.

Tanaman pisang yang mempunyai nilai komersial yang tinggi dan berpeluang untuk dikembangkan, salah satunya adalah pisang kepok. Pisang kepok mempunyai kandungan gizi yang sangat baik dan memiliki harga jual yang cukup menjanjikan. Dalam pengembangannya, saat ini ketersediaan bibit pisang

kepok yang seragam dalam jumlah banyak sulit didapatkan oleh masyarakat. Pengembangan bibit pisang yang dilakukan kebanyakan petani selama ini dengan cara pemisahan anakan. Pengembangan bibit pisang melalui pemisahan anakan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh bibit yang seragam dalam jumlah banyak. Sehingga perlu teknik lain dalam pengembangan bibit pisang kepok yang seragam dalam jumlah yang banyak dengan waktu yang relatif singkat dengan biaya yang terjangkau.

Teknik lain dalam pengembangan bibit pisang kepok yaitu melalui teknik belahan bonggol. Asmarawati dan Bahrum (2011) menyatakan bahwa metode belahan bonggol adalah metode perbanyakan dengan memanfaatkan bonggol dari tanaman pisang yang dibelah-belah sesuai mata tunasnya. Kelebihan teknik belahan bonggol yaitu biaya yang digunakan relatif murah dan tidak membutuhkan keahlian khusus.

Pengembangan bibit pisang kepok melalui teknik belahan bonggol, agar menghasilkan bibit lebih cepat maka diperlukan perlakuan untuk merangsang dan mempercepat pertumbuhan akar dan tunas, yaitu pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). Pemberian ZPT penting dalam perbanyakan tanaman karena mampu merangsang pembentukan akar maupun tunas.

Salah satu ZPT yang sering digunakan untuk perbanyakan tanaman dengan vegetatif adalah Growtone. Menurut Yunita (2017), penggunaan Growtone sebagai hasil kombinasi dari ketiga jenis hormon tumbuh (Auksin, Giberelin dan Sitokinin) lebih efektif merangsang perakaran daripada penggunaan hormon tunggal.

Pemberian nutrisi tambahan pada pembibitan pisang dapat dilakukan melalui pemupukan. Salah satu upaya untuk memberikan nutrisi pada tanaman

adalah dengan pemupukan organik. Penggunaan pupuk organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah. Pupuk organik terdiri dari beberapa jenis, diantaranya adalah pupuk organik cair (POC). Bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan POC bisa diperoleh dari limbah pertanian, salah satunya yaitu dari sisa belahan bonggol pisang pada perbanyakan tanaman pisang.

Pemberian Growtone dan POC bonggol pisang dinilai dapat memberikan pengaruh yang baik serta meningkatkan pertumbuhan pada bibit pisang kepok. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Uji Konsentrasi Growtone dan POC Bonggol Pisang Pada Bibit Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) Dengan Teknik Belahan Bonggol”.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi Growtone dan POC bonggol pisang pada pertumbuhan bibit pisang kepok.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama Growtone pada pertumbuhan bibit pisang kepok.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama POC bonggol pisang pada pertumbuhan bibit pisang kepok.

C. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pertanian.
2. Sebagai bahan referensi pembaca mengenai berbagai konsentrasi Growtone dan POC bonggol pisang pada bibit tanaman pisang kepok.
3. Dapat memberikan informasi dan pengetahuan penulis, pembaca dan masyarakat khususnya petani mengenai perbanyakan pisang kepok dengan teknik belahan bonggol.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Salah satu sifat Allah subhanahuwataala adalah maha kuasa , maha kuasa Allah diantaranya yaitu menurunkan air hujan yang dengannya Allah menumbuhkan berbagai tumbuh-tumbuhan yang hasilnya dapat kita manfaatkan. Allah Ajawajala berfirman dalam Al-Quran: “dan Kami turunkan dari awan, air hujan yang tercurah dengan hebatnya, untuk Kami tumbuhkan dengan air itu biji-bijian dan tanam-tanaman, dan kebun-kebun yang rindang” (Al-Quran surah An-Naba ayat 14-16). maha kuasa Allah yang telah memberikan air sehingga kehidupan di muka bumi tetap berjalan. Allah subhanahuwataala menyebutkan bermacam-macam buah-buahan dalam Al-Quran salah satunya ialah pisang: “dan pohon pisang yang bersusun-susun (buahnya)” (Al-Quran surah Al-Waqiah Ayat 29). Dari ayat ini kita mengetahui bahwa pisang adalah buah yang istimewa karena merupakan salah satu dari buah-buahan yang ada di surga.

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan salah satu buah yang berasal dari Asia Tenggara. Para saudagar Islam telah menyebarluaskan tanaman ini hingga ke Afrika Barat, Amerika Selatan, dan Amerika Tengah. Penyebaran tanaman ini selanjutnya hampir merata ke seluruh dunia, yakni meliputi daerah tropik dan subtropik, dimulai dari Asia Tenggara ke Timur melalui Lautan Teduh sampai ke Hawai. Selain itu, tanaman pisang menyebar ke barat yakni melalui Samudra Atlantik, Kepulauan Kenari, sampai Benua Amerika (Firmansyah, 2012).

Pisang merupakan salah satu dari sekian banyak buah-buahan yang mempunyai nilai komersial yang sangat tinggi dan berpeluang untuk dikembangkan. Pisang mempunyai kandungan gizi yang baik dan kaya mineral seperti kalium, magnesium, besi, fosfor, dan kalsium. Selain itu pisang juga mengandung vitamin C, B kompleks, B6, dan serotonin yang berperan aktif sebagai neurotransmitter dalam melancarkan fungsi otak (Sunnyoto, 2011).

Pisang yang dikenal hingga saat ini merupakan keturunan dari spesies pisang liar yaitu *Musa acuminata* dan *Musa balbisiana*. Pisang kepok memiliki tinggi 370 cm dengan umur berbunga 13 bulan dengan diameter pisang 31 cm. Panjang daun 258 cm dan lebar daun 90 cm, sedangkan warna daun serta tulang daun hijau tua. Bentuk jantung spherical atau lanset. Bentuk buah pisang kepok lurus dengan panjang buah 14 cm dan diameter buah 3,46 cm. Warna kulit dan daging buah matang kuning tua (Firmansyah, 2012).

Menurut Suhartono (2011) menyebutkan bahwa pisang kepok merupakan produk yang cukup baik dalam pengembangan sumber pangan lokal karena pisang tumbuh di sembarang tempat sehingga produksi buahnya selalu tersedia, kulit buah berwarna kuning kemerahan dengan bintik- bintik coklat.

Berdasarkan klasifikasi tanaman pisang termasuk dalam Kingdom : Plantae (Tumbuhan), Sub kingdom : Trachebionta (Tumbuhan berpembuluh), Super divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji), Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga), Kelas : Liliopsida (berkeping satu/monokotil), Sub kelas : Commelinidae, Ordo : Zingiberales, Famili : Musaceae (suku pisang – pisang), Genus : *Musa*, Spesies : *Musa paradisiaca* (Anonim, 2017).

Pisang tidak bisa disebut pohon karena tidak memiliki komponen kayu, karena jenis tanaman ini tergolong ke dalam jenis tanaman herba. Disebut herba karena induk pisang yang mati setelah masa berbuah kemudian digantikan oleh tunas yang tumbuh (Vezina dan Anne 2013).

Dalam salah satu penelitiannya Mudita dan Wayan (2012) menyebutkan bahwa tumbuhan pisang disebut sebagai herba tahunan raksasa. Dikategorikan sebagai tumbuhan tahunan dikarenakan anakan yang tumbuh sebagai percabangan bonggol (rimpang) yang kemudian menggantikan tubuh induknya. Anakan akan

tumbuh tanpa harus menunggu pohon induknya mati hingga pisang membentuk rumpun.

Akar utama pohon pisang memiliki ketebalan sekitar 5-8 mm berwarna putih ketika baru dan sehat. Kemudian dari beberapa akar utama akan berkembang akar sekunder kemudian tersier yang terakhir akan semakin tipis dan lebih pendek dari akar sebelumnya. Akar sekunder berasal dari protoxilem dekat ujung akar dan terus berkembang melewati tanah. Beberapa jarak di belakang ujung akar pada perkembangan akar utama dihasilkan rambut akar yang bertugas dalam pengambilan air dan mineral (Robinson, 1999 *dalam* Shinta, 2017).

Bonggol yang biasa kita lihat adalah bagian bawah batang pisang yang menggembung berupa umbi atau dikenal masyarakat sebagai bonggol. Pucuk lateral (*sucker*) muncul dari kuncup pada bonggol yang selanjutnya tumbuh menjadi tanaman pisang. Beberapa tunas yang tumbuh pada tepian bonggol yang disebut sebagai anakan (Mudita dan Wayan, 2012).

Batang yang sebenarnya justru disebut umbi atau rimpang atau bonggol. Sedangkan batang semu (palsu) kerap dianggap sebagai batang yang sesungguhnya. Batang semu berwarna hijau dan tidak bercabang dengan ketinggian mencapai 6-7,5 m. Batang semu terbentuk oleh lapisan padat pelepah daun (selubung daun) yang tumbuh dari batang bawah tanah dengan ketebalan mencapai 20-50 cm. Bagian inilah yang bisa dijadikan sumber air bagi masyarakat pulau palau, NTT dan juga bermanfaat sebagai obat karena bersifat mendinginkan (Luqman, 2012).

Daun pada tumbuhan ini tergolong daun yang lengkap. Pada daun dewasa terdiri dari pelepah daun, helai daun dan tangkai daun. Helai daun yang tumbuh di kanan kiri tulang daun yang disebut lembar daun. Daun pisang berbentuk

memanjang. Daun dilapisi lilin sehingga daun tidak mudah basah bila terkena air tapi mudah sobek akibat terpaan angin. Bagian daun ini kerap dimanfaatkan penduduk Indonesia pada umumnya untuk memasak atau sebagai bahan penghias makanan dan upacara-upacara adat (Mudita dan Wayan, 2012).

Menurut Mudita dan Wayan (2012) pada akhir pertumbuhan vegetatif, batang pohon pisang akan tumbuh memanjang kemudian membentuk rangkaian bunga. Rangkaian bunga pisang terdiri atas beberapa baris yang masing-masing ditutupi dengan seludang (*bract*), ketika belum membuka kerap disebut jantung pisang dan berwarna merah keunguan. Setelah membuka, rangkaian bunga betina terbentuk di bagian pangkal tandan, sedangkan rangkaian bunga jantan pada bagian ujung tandan. Ovarium bunga bersifat inferior yang berarti bahwa bagian bunga terletak pada bagian ujungnya. Bunga tanaman pisang tergolong sebagai bunga unisexualis berumah satu (*monoecus*) yang termasuk dalam golongan bunga majemuk dengan karangan bunga berbentuk bulir (*spica*) diselubungi seludang daun (*sphata*) berwarna merah. Bagian *sphata* adalah bagian dari bunga yang paling kerap dimanfaatkan sebagai obat.

Buah pisang (*finger*) berasal dari masing-masing bunga pisang. Seluruh individu buah dari barisan bunga dalam satu seludang disebut sisir (*tier*), sedangkan seluruh sisir yang terdiri dari barisan buah disebut tandan (*bunch*). Buah pisang secara individu tergolong buah berry (*leathery berry*) yang terdiri atas kulit buah (*peel* atau *skin*) dan daging buah yang terbagi menjadi tiga juring. Buah pisang pada umumnya berkulit hijau pada saat masih muda dan berubah menjadi kuning atau tetap hijau, namun ada juga yang merah ketika muda dan juga tua (Mudita dan wayan, 2012).

Buah pisang pada umumnya tidak memiliki biji karena terjadi tanpa pembuahan (*partenokapri*) (Yuliasih dkk, 2016). Pisang kepok memiliki 7 sisir

atau lebih per tandan dengan panjang buah sekitar 13 cm, diameter 2.5-5 cm (Sariamanah dkk, 2016). Bentuk buah pisang kepok lurus dengan ujung buah meruncing dan tangkai buah sedikit berbulu (Ambarita dkk, 2015).

Pertumbuhan tanaman pisang yang baik di Indonesia umumnya di dataran rendah hingga pegunungan setinggi 2.000 m dpl. Curah hujan yang optimal untuk tanaman pisang adalah 1.520-3.800 mm/tahun dengan 2 bulan kering. Temperatur optimal untuk pertumbuhan tanaman pisang adalah 25-28°C. Pertumbuhan tanaman akan terganggu apabila temperatur 22°C, sedangkan untuk temperatur rata-rata tahunan yang terendah untuk pertumbuhan tanaman pisang adalah 14°C. Temperatur yang terlalu dingin, 10°C tidak baik untuk pertumbuhan pisang. Kelembaban udara > 60 % dengan penyinaran yang maksimum. Angin dapat merusak daun tanaman apabila kecepatannya di atas 60 km/jam. pH tanah tanaman pisang berkisar antara 5,6-7,5 (Shinta, 2017).

Menurut Asmarawati dan Bahrum (2011), metode belahan bonggol adalah metode perbanyakan dengan memanfaatkan bonggol dari tanaman pisang yang dibelah-belah menyesuaikan mata tunasnya. Dilanjutkan menurut Saputra (2016), perbanyakan bibit pisang secara vegetatif dapat dilakukan dengan menggunakan bahan bonggol dengan berat 40-50 gram atau 60-70 gram.

Agar pemeliharaan dapat memberikan peluang yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan bibit pisang hingga siap tanam (umur 2 bulan setelah tanam) maka diberi naungan berupa paranet 35-40% (Safrizal, 2013). Pupuk NPK 15:15:15 dengan dosis 4,8 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik pada parameter tinggi tanaman okra (Wiranta, 2018).

Menurut Yunita (2017), Growtone mengandung bahan aktif dengan komposisi: 1-nepheatana centamide (NAD), 0,06%, 2-methyl 3-nepheatana

tamide (MNAD) 3,031%, 4-indole butyric acid (IBA) 0,075% serta thiram (tetra methylen disulfide) 4%. Dari keempat bahan aktif yang pertama dapat terasosiasi dengan auksin sintetis, sedangkan thiram sebagai fungisida NAD, MNAD merupakan turunan dari NAA dan IBA sudah mengetahui aktivitas seperti IAA. Disamping itu, juga memiliki kandungan IBA dan IAA yang merupakan hormon paling baik untuk mendorong munculnya akar pada stek.

Konsentrasi Growtone dengan taraf 7,75 g/l air dapat memberikan respon terhadap pembentukan dan pertumbuhan akar pada setek tanaman buah naga (Azhari dkk., 2018). Perlakuan terbaik perendaman stek tanaman kelor yaitu selama 40 menit (Triana, 2019).

Pupuk merupakan substansi mendukung tanaman memperoleh unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Dengan penggunaan pupuk, maka akan meningkatkan produktivitas lahan pertanian dalam menghasilkan komoditas pertanian (Rosadi, 2015) .

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, atau bagian hewan atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses penguraian, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan-bahan mineral atau mikroba, yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Permentan No. 70/2011, BPT, 2005 *dalam* Rosadi, 2015).

Pupuk organik merupakan pupuk yang memiliki ciri kandungan haranya banyak tetapi dalam jumlah yang sedikit. Meskipun begitu, penggunaan pupuk organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah. Salah satu pupuk organik yaitu pupuk organik cair (POC) (Mazaya dkk., 2013).

Pupuk Organik Cair (POC) bonggol pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan vegetatif tanaman dan tanaman toleran terhadap penyakit. Kadar asam fenolat yang tinggi dapat membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) pada tanah yang berguna dalam proses pembungaan dan pembentukan buah (Setianingsih, 2009). Di dalam bonggol pisang terdapat zat pengatur tumbuh yaitu giberelin dan sitokinin. zat pengatur tumbuh giberelin dan sitokinin merupakan zat pengatur tumbuh yang merangsang dan mempercepat pertumbuhan (Maspari, 2012).

Menurut Suhastyo (2011), bonggol pisang mengandung mikroba pengurai antara lain *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, dan *Aspergillus niger*. Mikroba-mikroba inilah yang menguraikan bahan organik atau akan bertindak sebagai dekomposer bahan organik. Di dalam bonggol pisang juga terkandung C/N 2,2%, Fe 0,09 ppm, dan Mg 800 ppm. Selain itu, bonggol pisang juga mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting. Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% serta kadar protein 4,35%. Konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang kepok pada konsentrasi 30% (300 ml POC / 700 ml air) memberikan pengaruh paling baik pada pertumbuhan tanaman okra merah (Wea, 2018).

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 4 bulan terhitung mulai dari bulan September sampai Desember 2020 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Growtone, bonggol pisang, EM4, pupuk kompos sekam padi, tali raffia, polybag (35x40 cm), seng plat, kayu, cat, spanduk penelitian, kaleng, bambu, dan paku.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggaris, meteran, jangka sorong, gunting, pisau, cangkul, garu, kuas, ember, gembor, palu, handsprayer, timbangan, kamera, gelas ukur (1000 ml), saringan, gayung dan alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah Growtone (G) yang terdiri 4 taraf perlakuan dan faktor kedua adalah POC Bonggol Pisang (P) yang terdiri dari 4 taraf. Memiliki 16 kombinasi perlakuan terdiri 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 48 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman diantaranya digunakan sebagai sampel, sehingga diperoleh keseluruhannya yaitu 192 tanaman.

Adapun faktor perlakuannya adalah:

Faktor konsentrasi Growtone (G), terdiri dari 4 taraf yaitu:

G0: 0 (Tanpa Growtone)

G1: 2,5 g/l air

G2: 5 g/l air

G3: 7,5 g/l air

Faktor konsentrasi POC Bonggol Pisang (P), terdiri dari 4 taraf yaitu:

P0: 0 (Tanpa POC bonggol pisang)

P1: 15 % (150 ml/l air)

P2: 30% (300 ml/l air)

P3: 45% (450 ml/l air)

Kombinasi perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang pada bibit tanaman pisang kepok dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Growtone Dan POC Bonggol Pisang Pada bibit Tanaman Pisang kepok.

Growtone (G)	POC Bonggol Pisang (P)			
	P0	P1	P2	P3
G0	G0P0	G0P1	G0P2	G0P3
G1	G1P0	G1P1	G1P2	G1P3
G2	G2P0	G2P1	G2P2	G2P2
G3	G3P0	G3P1	G3P2	G3P3

Data pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Apabila F hitung yang dihitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan melakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

D. Pelaksanaan penelitian

1. Persiapan Lahan Penelitian

Melakukan pengukuran lahan dengan ukuran 8,30x6,10 m. Lahan dibersihkan dari sisa tanaman, tumbuhan, dan sampah. Lahan kemudian diratakan.

Setelah siap, pengisian polibag dengan ukuran 35x40 cm dengan media tanam yaitu tanah dan kompos sekam padi 2:1. Polibeg disusun merapat 60x60 cm dan jarak antar satuan percobaan 50 cm.

2. Persiapan Bahan Penelitian

a. Bonggol Pisang Kepok

Bonggol pisang kepok yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari tanaman pisang yang sehat dengan ciri-ciri bonggol yaitu tidak ada bekas penggerek bonggol, setelah dibelah bonggol berwarna putih bersih yang mencirikan bahwa bonggol bebas dari penyakit, kemudian pilih bonggol yang tidak terlalu tua karena memiliki daya tumbuh yang lebih. Bonggol pisang dalam penelitian kali ini diperoleh dari desa Kubang Raya, Kampar dengan jumlah kebutuhan 45 bonggol. Bonggol pisang kepok yang telah tersedia dicuci bersih kemudian dibelah menggunakan pisau yang steril sesuai dengan mata tunas dengan ketentuan ukuran lebar minimal 5 cm dari mata tunas.

b. Growtone

Growtone yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari toko pertanian Binter, Jl. Kaharudin Nasution no. 16, Pekanbaru, dengan total kebutuhan sebanyak 156 g.

3. Pembuatan POC

Pembuatan POC dimulai dengan mengaktifkan EM4 dengan cara melarutkan di dalam yang berisi air keran. Pembuatan POC bonggol pisang selengkapnya terdapat pada lampiran 3.

4. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan pada satu hari sebelum pemberian perlakuan dengan tujuan untuk memudahkan pada saat pemberian perlakuan. Label yang

digunakan ialah label berbahan seng, label dipotong dengan ukuran 20x10 cm, kemudian label dicat lalu ditulis sesuai kode perlakuan. Setelah disiapkan, label dipasang sesuai dengan tata letak penelitian (Lampiran 4).

5. Pemberian Perlakuan

a. Growtone

Pemberian perlakuan Growtone dilakukan sekali yaitu sebelum penanaman. Pemberian dilakukan dengan cara merendam belahan bonggol pada larutan Growtone sesuai konsentrasi masing-masing perlakuan yaitu G0: Tanpa Growtone, G1:10 mg/l air, G2:15 mg/l air, G3:20 mg/l air. Perendaman mata tunas pada belahan bonggol pisang kepok dengan lama perendaman yaitu 40 menit.

b. POC Bonggol Pisang

Pupuk organik cair diberikan saat akar tanaman sudah bermunculan yaitu diberikan pada 16 hari setelah tanam dengan interval 4 hari sekali sebanyak 11 kali pemberian. Pemberian POC bonggol pisang dilakukan sesuai konsentrasi perlakuan dosis pada masing-masing perlakuan, taraf perlakuan yang diberikan yaitu 0%, 15%, 30%, 45%. Pemberian pupuk organik cair diberikan dengan cara disiramkan dengan volume 100 ml per polibeg pada pemberian pertama, 150 ml per polibeg pada pemberian kedua, 200 ml per polibeg pada pemberian ketiga, kemudian pada pemberian keempat hingga pemberian ke sebelas diberikan sebanyak 250 ml per polibeg.

6. Penanaman.

Penanaman diawali dengan perendaman mata tunas pada belahan bonggol dengan konsentrasi Growtone sesuai perlakuan. Penanaman dilakukan didalam polybag yang berukuran 35x40 cm yang terdiri dari 1 tanaman pada setiap polibag dengan cara membuat lubang tanam seukuran belahan bonggol dan benamkan

hingga mata tunas pada belahan bonggol berada 0,5 cm di bawah permukaan tanah dengan mata tunas mengarah keatas kemudian siram sampai kondisi tanah disekitarnya lembab. Setelah penanaman lalu diberi naungan berupa paranet 75%.

7. Pemberian Pupuk Dasar

Pemberian pupuk dasar berupa pupuk NPK Grower yang diberikan 1 minggu setelah tanam dengan dosis 4,8 g/tanaman (53 kg/ha) secara tugal dengan jarak 5 cm di samping tanaman.

8. Pemasangan Ajir Standar

Pemasangan ajir standar dilakukan setelah semua tunas sudah muncul pemasangan dilakukan dengan cara menanam ajir standar lalu menandai ajir tersebut menggunakan spidol. Ajir standar dipasang bertujuan untuk memudahkan melakukan pengamatan tinggi tanaman dengan menentukan titik awal pengukuran.

9. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari hingga akhir penelitian. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor hingga kondisi tanah dalam plot penelitian dalam keadaan lembab. Penyiraman tidak dilakukan apabila hari hujan. Pada saat pemberian POC media tanam disiram terlebih dahulu.

b. Penyiangan

Penyiangan adalah kegiatan pembersihan gulma di lahan penelitian. Penyiangan dilakukan setiap dua minggu sekali mulai dari seminggu setelah penanaman hingga akhir penelitian.

c. Pengendalian Hama

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara preventif dan kuratif. Secara preventif dilakukan dengan cara sanitasi lingkungan dan menjaga kebersihan lahan penelitian dan pemberian fungisida Dithane 45 WP saat perendaman mata tunas belahan bonggol. Sedangkan pengendalian secara kuratif dilakukan secara mekanik. Selama penelitian, ditemukan hama yang menyerang yaitu Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.).

- Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.)

Ulat grayak (gambar 1) mulai menyerang tanaman pada 50 HST dengan gejala serangan yaitu memakan di pinggiran serta ditengah daun sehingga tampak berlubang ditengah dan meninggalkan lapisan tipis pada daun kemudian mengering, serangan ulat grayak ditemukan pada daun-daun muda. Pengendalian ulat grayak dilakukan dengan cara mekanik yaitu mengambil ulat grayak menggunakan tangan kemudian membunuhnya. Serangan yang ditimbulkan ulat grayak tidak berpengaruh pada pertumbuhan tanaman hal ini dikarenakan serangan ulat grayak hanya sedikit dan hanya beberapa tanaman saja yang terserang serta dapat dikendalikan.



Gambar 1. Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.)

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa ulat grayak menyerang daun tanaman bagian tengah dan pinggir, dengan gejala serangan yaitu mengikis lapisan daun sehingga tampak seperti lapisan tipis transparan kecoklatan hingga daun berlubang.

E. Parameter Pengamatan

1. Persentase Tumbuh (%)

Untuk mengetahui seberapa efektif pemberian Growtone, maka dilakukan penghitungan jumlah tanaman yang tumbuh pada setiap sampel perlakuan. Penghitungan persentase tumbuh dilakukan pada saat umur muncul mata tunas. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Umur Muncul Tunas (HST)

Umur muncul tunas dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari setelah penanaman dipolibeg dengan melihat munculnya tunas kecil pada mata tunas. Penghitungan dilakukan apabila sudah muncul minimal 50 % dari seluruh tanaman di setiap satuan percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman mulai dari titik awal pengukuran yang telah ditandai pada ajir standar. Pengukuran dilakukan tiga kali dengan interval 2 minggu sekali yaitu pada 45 HST, 59 HST dan 73 HST. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah Daun (cm)

Pengamatan jumlah daun dilakukan pada saat bibit pisang kepok sudah siap ditanam dilapangan. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Lilit Batang (cm)

Pengamatan lilit batang dilakukan diakhir penelitian dengan cara melingkari batang paling bawah dengan meteran. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Umur Muncul Tunas (HST)

Hasil pengamatan umur muncul tunas setelah dilakukan analisis ragam (lampiran 5a) menunjukkan bahwa secara interaksi tidak memberikan pengaruh yang nyata, pada pengaruh utama pemberian Growtone memberikan pengaruh nyata, sedangkan pada pengaruh utama POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur muncul tunas tanaman pisang. Rata-rata hasil pengamatan umur tunas tanaman pisang dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur muncul tunas (HST) dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang.

Growtone (g/l air)	POC Bonggol Pisang (ml/l air)				Rerata
	0 (P0)	15% (P1)	30% (P2)	45% (P3)	
0 (G0)	21,00	21,33	21,67	22,00	21,50 b
2,5 g/l (G1)	22,00	21,67	21,33	21,67	21,67 b
5 g/l (G2)	20,67	21,00	20,67	21,00	20,83 ab
7,5 g/l (G3)	19,33	20,00	19,33	19,33	19,50 a
Rerata	20,75	21,00	20,75	21,00	

KK=5,91% BNJ G=1,37

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut BNJ pada taraf 5%.

Dari data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa bahwa interaksi Growtone dan POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata, sedangkan pengaruh utama Growtone memberikan pengaruh yang nyata pada umur muncul tunas. Umur muncul tunas tercepat diperoleh dari konsentrasi Growtone 7,5 g/l air (G3) yaitu 19,50 HST, tidak berbeda nyata dengan G2 dan berbeda nyata dengan G1 dan G0.

Umur muncul tunas yang lebih cepat pada bibit pisang dikarenakan Growtone telah memberikan kadar ZPT yang cukup, sehingga dapat merangsang pertunasan yang mempengaruhi umur muncul tunas. Munculnya tunas dipicu

oleh unsur yang terkandung pada Growtone yang berbahan aktif NAA 3% yang terasosiasi dengan auksin sintetis, berperan aktif dalam mendorong pertumbuhan akar tanaman. Hal ini sependapat dengan Ibrahim dan Tanaiyo (2018) menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh yang digunakan dari golongan auksin sintetis seperti naphthalene acetic acid (NAA) berpengaruh terhadap perkembangan sel dan menginduksi pembentukan akar. Dengan terpacunya pertumbuhan akar, tanaman akan mudah menyerap air dan hara yang terdapat pada media pembibitan, dengan demikian proses pertumbuhan akan berjalan cepat dan stabil, sehingga dapat mempercepat munculnya tunas baru tanaman di fase awal pertumbuhan.

Pengaruh utama pemberian POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hal ini disebabkan pengaplikasian POC bonggol pisang dilakukan pada umur 16 HST, sedangkan dari hasil pengamatan didapati rata-rata umur muncul tunas terjadi pada umur 20 HST. Dapat disimpulkan tanaman belum sepenuhnya merespon unsur hara yang diberikan pada POC bonggol pisang dan POC bonggol pisang belum memberikan dampak yang nyata terhadap umur muncul tunas.

B. Persentase Tumbuh (%)

Hasil pengamatan persentase tumbuh setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5b) menunjukkan bahwa secara interaksi tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada pengaruh utama pemberian Growtone memberikan pengaruh nyata, sedangkan pada pengaruh utama POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur muncul tunas tanaman pisang. Rata-rata hasil pengamatan umur tunas tanaman pisang dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata persentase tumbuh (%) dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang.

Growtone (g/l air)	POC Bonggol Pisang (ml/l air)				Rata-rata
	0 (P0)	15% (P1)	30% (P2)	45% (P3)	
0 (G0)	91,67	66,67	83,33	83,33	81,25 b
2,5 g/l (G1)	91,67	91,67	75,00	83,33	85,42 ab
5 g/l (G2)	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67 ab
7,5 g/l (G3)	91,67	91,67	100,00	100,00	95,83 a
Rerata	91,67	85,42	87,50	89,58	
KK=14,69% BNJ G=14,42					

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut BNJ pada taraf 5%.

Dari data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi Growtone dan POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata sedangkan, pada pengaruh utama Growtone memberikan pengaruh yang nyata pada persentase tumbuh. Persentase tertinggi dari konsentrasi Growtone 7,5 g/l air (G3) yaitu 95,83%, berbeda nyata dengan G0 dan tidak berbeda nyata dengan G2 dan G1.

Banyaknya persentase tanaman yang tumbuh disebabkan oleh unsur ZPT yang terkandung dalam Growtone yang memicu pertumbuhan tanaman pisang. Hal ini sejalan dengan pendapat Yunita (2017), penggunaan Growtone sebagai hasil kombinasi dari ketiga jenis hormon tumbuh (auksin, giberelin dan sitokinin) lebih efektif merangsang perakaran daripada penggunaan hormon tunggal. hormon auksin, giberelin dan sitokinin memiliki peran besar dalam pertumbuhan tanaman karena hormon sitokinin berfungsi membelah sel tanaman sehingga membentuk jaringan dan organ tanaman yang baru, kemudian perpanjangan dan pembesaran sel didukung oleh hormon auksin dan giberelin sehingga pertumbuhan dan perkembangan organ tanaman akan berjalan baik, terutama pada akar tanaman. Dengan terpacunya pertumbuhan akar, tanaman akan mudah menyerap air dan hara yang terdapat pada media pembibitan, dengan demikian, proses pertumbuhan akan berjalan cepat dan stabil, sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman di fase awal pertumbuhan.

Pengaruh utama pemberian POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh nyata. Hal ini dikarenakan pengamatan persentase tumbuh dilakukan pada 24 HST, sedangkan akar yang tanaman yang muncul masih terbilang sedikit, sehingga respon tanaman terhadap unsur hara pada POC bonggol pisang belum memberikan efek yang nyata terhadap persentase tumbuh tanaman.

C. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan persentase tumbuh setelah dilakukan analisis ragam (lampiran 5c) menunjukkan bahwa secara interaksi tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada pengaruh utama pemberian POC bonggol pisang memberikan pengaruh nyata sedangkan pada pengaruh utama Growtone tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman pisang. Rata-rata hasil pengamatan umur tunas tanaman pisang dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang.

Growtone (g/l air)	POC Bonggol Pisang (ml/l air)				Rata-rata
	0 (P0)	15% (P1)	30% (P2)	45% (P3)	
0 (G0)	36,00	34,67	38,00	39,17	36,96
2,5 g/l (G1)	36,50	37,25	37,90	38,67	37,58
5 g/l (G2)	35,42	36,58	37,00	40,50	37,38
7,5 g/l (G3)	36,00	35,42	36,58	39,50	36,88
Rerata	35,98 b	35,98 b	37,37 ab	39,46 a	
KK=5,90% BNJ P=2,43					

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut BNJ pada taraf 5%.

Dari data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa secara interaksi Growtone dan POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata, pada pengaruh utama POC bonggol pisang memberikan pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman. Dengan pertumbuhan tercepat dari konsentrasi POC bonggol pisang (P) terdapat pada konsentrasi 45% (P3) yaitu 39,46 cm, berbeda nyata dengan P0 dan P1 dan tidak berbeda nyata dengan P2.

Pemberian perlakuan Growtone tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diduga hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya unsur yang terkandung dalam Growtone tidak terlalu berpengaruh pada proses pertumbuhan dikarenakan pengaplikasian Growtone dilakukan diawal sebelum proses penanaman dilakukan.

Pertumbuhan tinggi tanaman pisang dipengaruhi oleh bahan-bahan organik dan unsur hara yang terkandung dalam POC bonggol pisang, menurut Rini (2012) pupuk organik cair banyak mengandung materi organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah, atau dalam arti lain sebagai penyubur tanah. Sehingga ini dapat memicu cepatnya pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman sehingga penyerapan hara dalam tanah akan maksimal. POC bonggol pisang merupakan salah satu pupuk organik cair yang setelah mengandung N 0,88%, P_2O_5 0,11% dan K_2O_3 1,23%. Berbagai kandungan unsur hara makro primer yang membantu mempercepat pertumbuhan tanaman pisang.

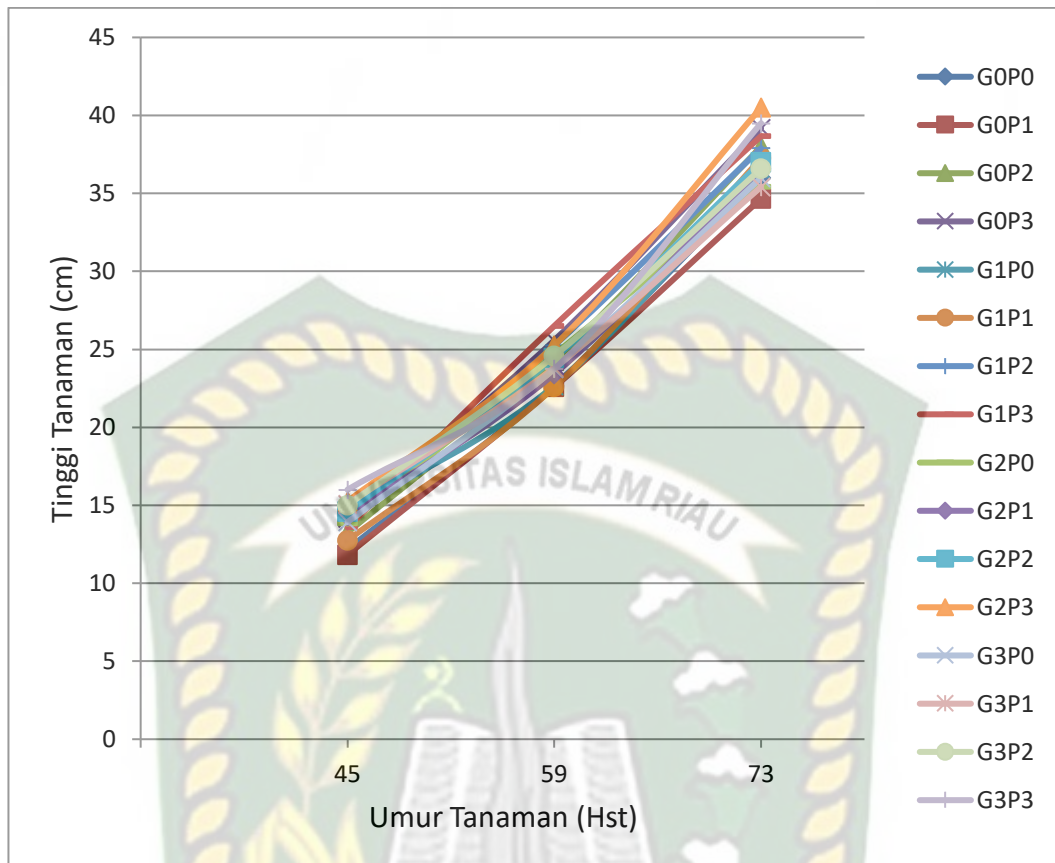
Unsur hara makro primer N pada POC bonggol pisang memiliki peran penting dalam pertambahan tinggi tanaman pisang karena N berperan besar dalam perpanjangan sel tanaman selain itu, unsur N juga berperan dalam terbentuknya jaringan dan organ tanaman terkhusus pada batang tanaman. Dengan demikian, pemberian POC bonggol pisang dengan konsentrasi 45% (450 ml/l air) dan interval penyiraman 4 hari sekali dinilai dapat menyuplai unsur N yang cukup maka akan memacu pertambahan tinggi tanaman. Selain itu, unsur N juga berperan aktif dalam proses fotosintesis, hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (2011), bahwa pertumbuhan tinggi tanaman juga dipengaruhi oleh fotosintesis, unsur N menjadi komponen utama pembentukan zat hijau daun (klorofil). Proses

fotosintesis menghasilkan fotosintat yang digunakan untuk pertumbuhan cabang, batang, daun dan akar (Setyani et al., 2013).

Selain unsur N, unsur P juga memiliki peran dalam proses fotosintesis. Unsur P memiliki fungsi sebagai penyedia energi ATP yang digunakan untuk proses metabolisme. Sehingga tanpa adanya ATP maka proses metabolisme tidak akan berjalan, termasuk fotosintesis (Oktavianti dan Koesriharti, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa unsur N dan unsur P berperan dalam proses fotosintesis yang menghasilkan fotosintat yang digunakan untuk pertumbuhan organ tanaman terkhusus pada batang sehingga akan mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini diperkuat oleh pendapat Lakitan (2011), bahwa N berfungsi untuk penambahan tinggi tanaman kemudian dilanjutkan Menurut Fageria, dkk. (2016), menyatakan bahwa unsur P yang memadai meningkatkan sifat morfologis seperti tinggi tanaman

Fotosintat yang dihasilkan dari proses fotosintesis kemudian diangkut keseluruhan bagian tanaman menurut Munawar (2011), unsur K terlibat dalam proses pengangkutan hasil fotosintesis dari daun melalui floem ke seluruh bagian tanaman. Dengan demikian, tanaman akan mendapatkan bahan makanan yang cukup dan mempercepat proses pertumbuhan tinggi tanaman. Dengan adanya beberapa unsur hara makro primer dalam POC bonggol pisang yang sangat dibutuhkan tanaman maka POC bonggol pisang dengan konsentrasi 45% (450 ml/l air) dinilai dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan hara tanaman terkhusus dalam proses pertumbuhan tinggi tanaman.

Pertumbuhan tinggi tanaman pisang dengan pemberian Growtone dan POC bonggol pisang selama penelitian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman pisang dengan pemberian Growtone dan POC bonggol pisang

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh unsur hara yang terdapat dalam media tanaman, dengan memberikan unsur hara yang cukup maka pertumbuhan tinggi tanaman akan baik dan berjalan stabil, pemberian POC bonggol pisang dinilai mampu memberikan unsur hara yang cukup pada pertumbuhan tanaman pisang di fase awal ini. beberapa unsur hara makro primer yang terdapat dalam POC bonggol pisang berperan besar dalam proses pertumbuhan yaitu N,P dan K. unsur-unsur hara inilah yang terlibat dalam pembelahan sel di meristem akar yang diawali dengan munculnya akar-akar halus sehingga tanaman dengan cepat mampu menyerap ion-ion dalam tanah yang akan diproses oleh tanaman dengan proses yang kompleks kemudian menghasilkan makanan yang disalurkan kembali ke seluruh bagian tanaman sehingga tanaman akan mengalami pertumbuhan tinggi dengan stabil.

Menurut Harjadi (1995) dalam Wasonowati (2012), menyatakan bahwa apabila laju pembelahan dan perkembangan sel serta pembentukan jaringan berjalan cepat maka pertumbuhan vegetatif seperti akar, batang, dan daun juga akan berjalan cepat. Demikian juga sebaliknya, semua hal ini bergantung pada ketersediaan karbohidrat.

D. Lilit Batang (cm)

Hasil pengamatan lilit batang setelah dilakukan analisis ragam (lampiran 5d) menunjukkan bahwa secara interaksi tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada pengaruh utama pemberian POC bonggol pisang memberikan pengaruh nyata, sedangkan pada pengaruh utama Growtone tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap lilit batang. Rata-rata hasil pengamatan umur tunas tanaman pisang dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata lilit batang (cm) dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang.

Growtone (g/l air)	POC Bonggol Pisang (ml/l air)				Rata-rata
	0 (P0)	15% (P1)	30% (P2)	45% (P3)	
0 (G0)	9,67	11,50	10,67	11,00	10,71
2,5 g/l (G1)	10,83	10,50	11,00	10,50	10,71
5 g/l (G2)	11,17	11,08	11,50	12,83	11,65
7,5 g/l (G3)	10,00	11,50	11,33	11,83	11,17
Rerata	10,42 b	11,15 ab	11,13 ab	11,54 a	
		KK=8,49%		BNJ P=1,4	

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut BNJ pada taraf 5%.

Dari data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa interaksi Growtone dan POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata, sedangkan pada pengaruh utama POC bonggol pisang memberikan pengaruh yang nyata pada lilit batang. Dengan pertumbuhan tercepat dari konsentrasi POC bonggol pisang (P) terdapat pada konsentrasi 45% (P3), berbeda nyata dengan P0 dan tidak berbeda nyata dengan P1 dan P2.

Pengaruh utama Growtone tidak memberikan pengaruh yang nyata, hal ini diduga Growtone hanya memacu pertumbuhan pada fase awal karena pemberian yang dilakukan diawal yaitu sebelum bonggol ditanam, sehingga unsur-unsur yang terkandung dalam Growtone tidak memberikan pengaruh yang nyata pada fase pertengahan dan fase akhir pada pembibitan tanaman pisang yang dilakukan.

Pertumbuhan batang pisang dipengaruhi oleh bahan-bahan organik dan unsur hara yang terkandung dalam POC bonggol pisang, menurut Rini (2012) pupuk organik cair banyak mengandung materi organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah, atau dalam arti lain sebagai penyubur tanah. baiknya kualitas tanah maka akan memudahkan tanaman untuk memaksimalkan pertumbuhan akar tanaman dan penyerapan unsur hara dengan demikian, pertumbuhan batang tanaman pisang akan semakin baik.

Pada dasarnya, pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang diserap, pemberian unsur hara yang optimal akan menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, tanaman membutuhkan asupan nutrisi terutama unsur hara makro primer, bila kekurangan unsur hara, tanaman akan mengalami hambatan dalam pertumbuhan atau pertumbuhan tidak normal selain itu tanaman juga akan kekurangan daya tahan terhadap organisme-organisme yang menyerang tanaman.

Dari hasil analisis yang dilakukan, POC Bonggol pisang merupakan salah satu pupuk organik cair yang mengandung N 0,88%, P_2O_5 0,1% dan K_2O 1,23%. Beberapa unsur hara makro primer N, P, dan K yang berada dalam POC bonggol pisang sangat berperan dalam proses pertumbuhan tanaman sebagaimana yang dijelaskan oleh Ibrahim dan Tanaiyo (2018) yang menyatakan bahwa

tersedianya unsur N dalam jumlah yang cukup bagi tanaman akan memperlancar proses metabolisme tanaman. Kemudian dilanjutkan menurut Haryadi, dkk. (2015), menyatakan bahwa pembelahan dan perpanjangan sel pada tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan P, dimana P menjadi salah satu unsur pembentuk enzim dan energi untuk metabolisme tanaman kemudian ketersediaan P membuat proses metabolisme tanaman berjalan dengan baik.

Pemberian unsur hara yang cukup menyebabkan proses metabolisme akan berjalan dengan baik dan mempengaruhi pertumbuhan organ-organ seperti batang tanaman hal ini sependapat dengan Gomies, dkk (2012), dalam proses metabolisme tanaman banyak membutuhkan unsur hara. Selain itu, POC bonggol pisang juga mengandung unsur K yang berperan dalam pembesaran batang tanaman, hal ini sejalan dengan pendapat Buyung, dkk (2014) menyatakan unsur K berperan menguatkan dan memperkokoh tumbuh tanaman, serta merangsang pertumbuhan batang. Dengan demikian, unsur hara pada POC bonggol pisang dengan konsentrasi 45% (450 ml/l air) dinilai memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter lilit batang tanaman pisang.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian POC bonggol pisang pada perlakuan P1, P2 dan P3 dinilai mampu memenuhi kebutuhan hara tanaman sehingga proses-proses pembelahan, perpanjangan sel dan pembesaran sel berjalan dengan cepat dan stabil, hal inilah yang menyebabkan ukuran tanaman akan semakin membesar. Menurut Abdillah (2020) menjelaskan bahwa semakin banyak sel baru terbentuk dan semakin banyak sel membelah serta berkembang maka sel akan semakin membesar dan menyebabkan ukuran tanaman semakin besar.

E. Jumlah Daun (helai)

Hasil pengamatan jumlah daun tanaman pisang setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5e) menunjukkan bahwa secara interaksi tidak memberikan

pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah daun pada pengaruh utama pemberian Growtone dan POC bonggol pisang memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman pisang. Rata-rata hasil pengamatan jumlah daun tanaman pisang setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata jumlah daun (helai) dengan perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang.

Growtone (g/l air)	POC Bonggol Pisang (ml/l air)				Rata-rata
	0 (P0)	15% (P1)	30% (P2)	45% (P3)	
0 (G0)	6,17	6,33	6,67	6,67	6,46 b
2,5 g/l (G1)	6,17	6,67	6,83	7,17	6,71 ab
5 g/l (G2)	6,33	6,50	6,83	8,17	6,96 ab
7,5 g/l (G3)	6,83	7,33	7,67	7,50	7,33 a
Rerata	6,38 b	6,71 ab	7,00 ab	7,38 a	
		KK=10,57%		BNJ G&P=0,80	

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa secara interaksi Growtone dan POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman pisang, pada pengaruh utama pemberian Growtone dan POC bonggol pisang memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman pisang. Perlakuan terbaik Growtone dengan dosis 7,5 g/l (G3) yaitu 7,33 helai daun, tidak berbeda nyata dengan G1 dan G2 dan berbeda nyata dengan G0. Pengaruh utama pemberian POC bonggol pisang memberikan pengaruh yang nyata dengan konsentrasi 45% (P3) yaitu 7,38 helai daun, tidak berbeda nyata dengan P1 dan P2 dan berbeda nyata dengan P0.

Respon tanaman terhadap pengaruh utama Growtone pada perlakuan G3 dengan konsentrasi 7,5 g/l memberikan pengaruh yang nyata bagi jumlah daun tanaman pisang, hal ini menunjukan pemberian Growtone dengan konsentrasi 7,5 g/l memberikan kadar ZPT yang optimal sehingga dapat mendorong pertumbuhan tunas tanaman, Growtone yang berbahan aktif NAA 3% yang terasosiasi dengan

auksin sintetis, berperan aktif dalam mendorong pertumbuhan akar tanaman. Hal ini sependapat dengan Ibrahim dan Tanaiyo (2018) menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh yang digunakan dari golongan auksin sintetis seperti naphthalene acetic acid (NAA) berpengaruh terhadap perkembangan sel dan menginduksi pembentukan akar. Dengan terpacunya pertumbuhan akar, tanaman akan mudah menyerap air dan hara yang terdapat pada media pembibitan, dengan demikian, proses metabolisme pada tanaman akan berjalan lancar, sehingga dapat mempercepat munculnya daun baru pada fase awal pertumbuhan.

Munculnya daun baru juga dipengaruhi oleh unsur hara yang terkandung dalam POC bonggol pisang, hasil analisis menunjukkan bahwa POC bonggol pisang merupakan salah satu pupuk organik cair yang mengandung N 0,88%, P₂O₅ 0,1% dan K₂O 1,23%. Selain itu, POC adalah salah satu pupuk organik yang berperan dalam memperbaiki kualitas tanah karena mengandung mikroorganisme pengurai yang berperan aktif dalam proses dekomposisi bahan-bahan organik terutama pada bahan-bahan pembuatan POC. Menurut Widarti *et al.*, (2015), menyatakan bahwa pupuk yang sudah mengalami proses dekomposisi dapat menyediakan unsur hara yang dilepaskan secara perlahan dan dalam bentuk yang lebih stabil, sehingga dapat diserap langsung oleh tanaman.

POC bonggol pisang mengandung unsur N yang merangsang tumbuhnya tunas daun tanaman pisang, hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (2011), bahwa N berfungsi untuk merangsang pertunasan dan penambahan tinggi tanaman. Unsur P berperan dalam ketersediaan asam nukleat, phytin, dan fosfolipid sehingga akan berpengaruh pada fase pertumbuhan dan pembentukan bagian vegetatif tanaman. Hal ini menyebabkan pertumbuhan tanaman yang baik (Hanafiah, 2014). Dilanjutkan menurut Rahmad dan Sulhaswardi (2013),

pemberian pupuk fosfor dapat memacu pertumbuhan karena membentuk sistem perakaran yang baik, maka penyerapan unsur hara akan lebih banyak serta pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Unsur hara pada POC bonggol pisang dengan konsentrasi 45% (450 ml/l air) dinilai memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah daun tanaman pisang, dengan demikian pemberian POC bonggol pisang dengan konsentrasi 45% (450 ml/l air) merupakan dosis yang tepat.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengaruh interaksi Growtone dan POC bonggol pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter pengamatan.
2. Pengaruh Growtone nyata terhadap parameter umur muncul tunas, persentase tumbuh dan jumlah daun. Perlakuan terbaik Growtone adalah dengan dosis 7,5 g/l air (G3).
3. Pengaruh utama POC bonggol pisang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lilit batang dan jumlah daun. Perlakuan terbaik POC bonggol pisang adalah dengan dosis 45% (450 ml/l air) (P3).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk melakukan penelitian lanjut dengan lebih memperhatikan tingkat keseragaman mata tunas pada belahan bonggol dengan tetap menggunakan Growtone dan POC bonggol pisang yang diberikan pada umur lebih awal (6-10 HST).

RINGKASAN

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan komoditi pangan ke empat terpenting di dunia setelah beras, susu dan gandum. Tanaman pisang merupakan tanaman serbaguna, hampir semua bagian tanaman pisang dapat dimanfaatkan mulai dari bonggol, batang, daun, bunga serta buahnya. Bonggol pisang dapat dimanfaatkan sebagai MOL dan bahan baku pembuatan POC serta dapat diolah menjadi keripik bonggol pisang, kemudian batang semu dan pelepah dapat digunakan sebagai serat untuk pembuatan kain. Selain itu, bunga pisang (jantung pisang) juga dapat dijadikan olahan kuliner yang cukup digemari masyarakat. Di tingkat petani.

Pengembangan bibit pisang yang dilakukan kebanyakan petani selama ini dengan cara pemisahan anakan. Pengembangan bibit pisang melalui pemisahan anakan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh bibit yang seragam dalam jumlah banyak. Sehingga perlu teknik lain dalam pengembangan bibit pisang kepok yang seragam dalam jumlah yang banyak dengan waktu yang relatif singkat dengan biaya yang terjangkau.

Teknik lain dalam pengembangan bibit pisang kepok yaitu melalui teknik belahan bonggol. Metode belahan bonggol adalah metode perbanyakan tanaman pisang dengan memanfaatkan bonggol dari tanaman pisang yang dibelah-belah sesuai mata tunasnya. Kelebihan teknik belahan bonggol yaitu biaya yang digunakan relatif murah dan tidak membutuhkan keahlian khusus.

Pengembangan bibit pisang kepok melalui teknik belahan bonggol, agar menghasilkan bibit lebih cepat maka diperlukan perlakuan untuk merangsang dan mempercepat pertumbuhan akar dan tunas, yaitu pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). Pemberian ZPT penting dalam perbanyakan tanaman karena mampu

merangsang pembentukan akar maupun tunas. Salah satu ZPT yang sering digunakan untuk perbanyakan tanaman dengan vegetatif adalah Growtone. Menurut elizabet dalam yunita (2017), penggunaan Growtone sebagai hasil kombinasi dari ketiga jenis hormon tumbuh (auksin, giberelin dan sitokinin) lebih efektif merangsang perakaran daripada penggunaan hormon tunggal.

Pemberian nutrisi tambahan pada pembibitan pisang dapat dilakukan melalui pemupukan. Salah satu upaya untuk memberikan nutrisi pada tanaman adalah dengan pemupukan organik. Penggunaan pupuk organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah. Pupuk organik terdiri dari beberapa jenis, diantaranya adalah pupuk organik cair (POC). Bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan POC bisa diperoleh dari limbah pertanian, salah satunya yaitu dari sisa belahan bonggol pisang pada perbanyakan tanaman pisang.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh interaksi Growtone dan POC bonggol pisang pada pertumbuhan bibit pisang kepok; untuk mengetahui pengaruh utama Growtone pada pertumbuhan bibit pisang kepok; untuk mengetahui pengaruh utama POC bonggol pisang pada pertumbuhan bibit pisang kepok.

Penelitian ini akan dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, jalan Kaharudin Nasution km 11, kelurahan Air Dingin, kecamatan Bukit Raya, kota Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian selama 4 bulan terhitung mulai dari bulan September sampai Desember 2020.

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) secara faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah Growtone (G) yang terdiri 4 taraf perlakuan dan faktor kedua adalah POC bonggol pisang (P) yang terdiri dari 4 taraf dan 16 kombinasi perlakuan terdiri 3 kali ulangan, sehingga

diperoleh 48 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman, dan 2 tanaman diantaranya digunakan sebagai sampel, sehingga diperoleh keseluruhannya yaitu 192 tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan Growtone dan POC bonggol pisang pada semua parameter. Pengaruh utama Growtone nyata terhadap parameter umur muncul tunas, persentase tumbuh dan jumlah daun. Perlakuan terbaik Growtone dengan dosis 7,5 g/liter (G3). Pengaruh utama POC bonggol pisang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lilit batang dan jumlah daun. Perlakuan terbaik POC bonggol pisang dengan konsentrasi 45% (P3).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah F. 2020. Pemberian Tepung Tulang Ayam dan Pupuk TSP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* Var.*capitata*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Ambarita, M.D.Y., E.S. Bayu, H. Setiado. 2015. Identifikasi karakteristik morfologi pisang (*Musa sp*) di Kabupaten Deli Serdang. J. Agroekoteknologi. 4(1): 1911-1924.
- Anonim, 2017. Klasifikasi dan Morfologi Pisang (*Musa parasidica*). Diakses Online <https://www.sampulpertanian.com/2017/05/klasifikasi-dan-morfologi-pisang-musa.html> Pada Tanggal 13 Desember 2019
- Asmarawati, M. dan A. Bahrum, 2011, Pengaruh Rooton F dan Atonik Terhadap Pertumbuhan Bibit Pisang (*Musa Paradisiacu* L.) Pada Beberapa Media Tanam. AcroUPY . 3(1) : 21-29
- Azhari, C.T., R.L. Rosanty, & T. Irmansyah. 2018. Pengaruh Lama Penyimpanan Setek dan Konsentrasi Growtone Terhadap Pertumbuhan Bibit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*(Web) Britton & Rose). Jurnal Agroekoteknologi FP USU VI (7):47-53
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Tahunan Indonesia 2018. Diakses online dari: <http://bps.go.id/> pada Tanggal 13 Desember 2020.
- Buyung , A., Syakur, A., dan Mas'ud, H. 2014. Pengaruh persentasi naungan dan dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman seledri (*avium graveolens* l.) Jurnal agrotekbis. 2 (6):612-619.
- Cahyono, R. N. 2016. Pemanfaatan daun kelor dan bonggol pisang sebagai pupuk organik cair untuk pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus sp.*) Skripsi. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Damanik, Bachtiar, Fauzi, Sarifuddin dan Hamidah. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Fageria, N.K., Z.L. H.E., dan V.C. Baligar. 2016. Phosphorus management in crop production. Crc Press. New york.
- Firmansyah. 2012. Materi Kuliah Klasifikasi Tanaman dan Jenis Pisang. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Ganefati, S.P., Sutomo, A.H. dan Iswanto. (2014). Urinoir model as liquid organic fertilizer producer of nitrogen (N), phospate (P), and potassium (K). *International Journal of Public Health science*, 3(1):23-28.

- GINANJAR, I. 2016. Pengaruh Lama Perendaman Bahan Stek dan Konsentrasi Atonik Terhadap Pertumbuhan Stek Kopi Robusta. *Jurnal Frontier* 31 (2) : 7-14.
- GOMIES L., H. REHATTA, dan J. NANDISSA. 2012. Pengaruh pupuk organik cair ri1 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kubis bunga (*brassica oleracea* var. *Botrytis l.*). *Jurnal agrologia*. 1(1): 13-20.
- HANAFIAH, K.A. 2014. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- HARYADI, D., H. YETTI, dan S. YOSEVA. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jom faperta*. 2(2): 1-10.
- IBRAHIM, Y., dan R. TANAIYO. 2018. Response of mustard crop (*Brasicca juncea* l.) On liquid organic fertilizer from the peel and hump of banana. *Jurnal Agropolitan*, 5:63-69.
- IRAWAN, I., B. SURYOTO dan U. BADRUDIN. 2013. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Rootone-F terhadap Pertumbuhan Setek Tebu (*Sacharum officinarum* L.). Skripsi. Universitas Pekalongan. Pekalongan.
- KUSUMAWATI, A. (2015). Analisa karakteristik pupuk kompos berbahan batang pisang. ISBN 978-602-73690-3-0. 323-329. (seminar nasional Universitas PGRI Yogyakarta).
- LAKITAN, B. 2011. *Dasar-dasar fisiologi tumbuhan*. Rajawali press. Jakarta.
- LESTARI, P.E. 2018. Pengaruh Kompos Ampas Tahu dan Growtone Terhadap Pertumbuhan Setek Gendola (*Basella rubra* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- LIMBONGAN, y., dan BATONG. 2018. Respon tanaman kubis (*brassica oleraceae* l) terhadap pupuk kandang dan kcl. *Agrosaint*, 2(1), 10-18.
- LUQMAN, N.A. 2012. Keberadaan, Jenis dan Kultivar Serta Pemetaan Persebaran Tanaman Pisang (*Musa* sp) Pada Ketinggian Yang Berbeda di Pegunungan Kapur Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- MASPARY. 2012. Kehebatan Mol Bonggol Pisang. Tersedia. diakses online [http://www.gerbangpertanian.com/2012/05/apa-kehebatan-molbonggol-pisang .html](http://www.gerbangpertanian.com/2012/05/apa-kehebatan-molbonggol-pisang.html). pada tanggal 21 Januari, 2020.
- MAZAYA, M., E.B. SUSATYO, dan A.T. PRASETYA. 2013. Pemanfaatan tulang ikan kakap untuk meningkatkan kadar fosfor pupuk cair limbah tempe. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 2(1):7-11.

- Mudita dan I. Wayan. 2012. Pisang Tanaman Kampung. Andi. Yogyakarta.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan tanah dan nutrisi tanaman. IPB Press. Bogor
- Oktavianti, L.D., dan Koesriharti. 2019. Pengaruh pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kol bunga (*brassica oleracea* l. Var. *Botrytis* l.). *Produksi tanaman*. 7(12): 2315–2322.
- Rahmad, A., dan Sulhaswardi. 2013. Toleransi tanaman jagung (*zea masy.l*) pada tanah yang diberi sludge pulp dan tsp. *Dinamika Pertanian*. 18(3): 195- 202.
- Rini, A. 2012. Cara membuat pupuk organik untuk tanaman buah dan bunga yang ramah lingkungan. Pustaka Mina. Jakarta
- Rosadi, A.H.Y. 2015. Kebijakan Pemupukan Berimbang untuk Meningkatkan Ketersediaan Pangan Nasional. *Pangan*. 24(1):1-14.
- Saputra, RU. 2016. Pengaruh Jenis Bonggol dan Konsentrasi Ba (*Benziladenin*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca* Linn) Kepok Kuning. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Setianingsih, R. 2009. Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Mikro Organisme Lokal(MOL) dalam Priming, Umur Bibit dan Peningkatan Daya Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) uji coba penerapan System of Rice Intensification (SRI). BPSB Propinsi DIY. Yogyakarta.
- Setyanti, Y. H., S. Anwar, dan w. Slamet. 2013. Karakteristik fotosintetik dan serapan fosfor hijauan alfalfa (*Medicago sativa*) pada tinggi pemotongan dan pemupukan nitrogen yang berbeda. *Animal Agriculture Journal*. 2(1): 86–96.
- Safrizal. 2013. Perbanyak Vegetatif Pisang Raja Waak (*Musa Sp.*) dengan Induksi Bonggol Pengaruh Bobot Stek Bonggol. *Jurnal JESBIO II* (1) : 33-37
- Suhartono, A. 2011. Studi Pembuatan Roti dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok (*Musa pardisiaca formatypica*). Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Shinta, D. 2017. Pengaruh BAP dan Kinetin Terhadap Pertumbuhan Tunas Pisang Barangan (*Musa paradisiaca* L.) Secara In Vitro. skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Suhastyo, A.A., 2011. Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Local yang Digunakan Pada Budidaya Padi Metode SRI (System Of Rice Intensification). Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suyanti dan S. Ahmad. 2010. Pisang Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Pasar. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sunyoto, A. 2011. Budidaya Pisang Cavendish Usaha Sampingan yang Menggiurkan. Berlian Media .Yogyakarta.
- Triana, YS. 2019. Pengaruh Lama Perendaman Growtone dan Pupuk Organik Cair Nasa terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Kelor (*Moringa ileivera Lamk.*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Tyas, I. N. 2014. Pemanfaatan Kulit Pisang Sebagai Bahan Pembawa Inokulum Bakteri Pelarut Fosfat. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Vezina dan Anne. 2013. Morphology of Banana Plant. Andi Press. Yogyakarta.
- Wasonowati, C. 2015. Pengaruh Nutrisi dan Interval Pemberiannya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.) dengan Teknologi Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Rekayasa*. 5(1): 48-53.
- Wea, M.K. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Kepok (*Musa acuminata* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus caillei*). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Widarti, B.N., Wardhini, W.K., dan Sarwono, E. 2015. Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku pada Pembuatan Kompos dari Kubis dan Kulit Pisang. *Jurnal Integrasi Proses*. 5(2): 75-80.
- Wiranta S. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Majemuk NPK 15:15:15 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian universitas Muhamadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Yentina, E. 2011. Pengakaran setek batang mawar mini (*Rosa hybrid* L.) menggunakan kombinasi konsentrasi auksin (IBA dan NAA) yang berbeda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yunita, I. 2017. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Growtone Terhadap Pertumbuhan Stek Jeruk Lemon (*Citrus limon*. L Burm.F). Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.