

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
PARE (*Momordica charantia*) DENGAN PEMBERIAN
BOKASHI BATANG PISANG DAN POC BAKTERI
PROBIOTIK NITROBACTER**

S K R I P S I

Oleh :

YUDHA SYAHPUTRA

NPM : 1904290001

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PARE
(*Momordica charantia*) DENGAN PEMBERIAN BOKASHI
BATANG PISANG DAN POC BAKTERI PROBIOTIK
NITROBACTER

SKRIPSI

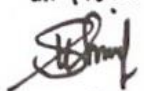
Oleh :

YUDHA SYAHPUTRA
NPM : 1904290001
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Srata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing:


Hadiman Khar, S.P., M.Sc
Ketua

an. Procli

Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P.
Dr. Ir. Surianto, M.P
Anggota

Disahkan Oleh
Dekan


Assoc. Prof. Dr. Diah Mawar Tarigan, S.P., M.Si

Tanggal lulus : 26 Februari 2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Yudha Syahputra

NPM : 1904290001

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia*) dengan Pemberian Bokashi Batanag Pisang dan Poc Bakteri Probiotik Nitrobacter” adalah berdasarkan hasil penelitian. Pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber dengan jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (Plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang sudah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Medan, September 2023

Yang Menyatakan



Yudha Syahputra

RINGKASAN

YUDHA SYAHPUTRA, Penelitian ini **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia*) dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan Poc Bakteri Probiotik Nitrobacter”** Dibimbing oleh Hadriman Khair, S.P., M.Sc selaku ketua komisi pembimbing dan Dr. Ir. Surianto, M.P selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini Dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan september dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Kecamatan Precut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian ± 25 mdpl. Tujuan untuk Untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi batang pisang dan probiotik nitrobacter terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pare (*Momordica charantia*).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, pertama bokashi batang pisang 4 taraf : P₀ (kontrol), P₁ (20 g/tanaman), P₂ (30 g/tanaman), P₃ (40 g/tanaman), kedua probiotik nitrobacter dengan 4 taraf : N₀ (kontrol), N₁ (100 ml/liter air), N₂ (200 ml/liter air), N₃ (300 ml/Liter air). Terdapat 16 kombinasi dengan jumlah tanaman per plot ada 5 dengan sampel tanaman 3, jumlah tanaman seluruhnya 240 tanaman, dan jumlah tanaman sampel seluruhnya 144 tanaman. Parameter yang diukur adalah panjang sulur, umur berbunga, jumlah buah per tanaman sampel, jumlah buah per plot, diameter buah per tanaman sampel, diameter buah per plot, panjang buah per tanaman sampel, panjang buah per plot, berat buah per tanaman sampel dan berat buah per plot .

SUMMARY

YUDHA SYAHPUTRA, This research "**Growth Response and Production of Bitter Gourd Plants (*Momordica charantia*) with Provision of Bokashi Batanag Banana and Poc Probiotic Bacteria Nitrobacter**" Supervised by Hadriman Khair, S.P., M.Sc as chairman of the supervising commission and Dr. Ir. Surianto, M.P as member of the supervising commission. This research was carried out from July to September in the experimental field of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University, North Sumatra, Precut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency with an altitude of ± 25 meters above sea level. The aim is to determine the effect of giving banana stem bokashi and nitrobacter probiotics on the growth and production of bitter melon plants (*Momordica charantia*).

This research used a factorial randomized block design (RAK) with 2 factors, first 4 levels of banana stem bokashi: P0 (control), P1 (20 g/plant), P2 (30 g/plant), P3 (40 g/plant), both nitrobacter probiotics with 4 levels: N0 (control), N1 (100 ml/liter of water), N2 (200 ml/liter of water), N3 (300 ml/liter of water). There are 16 combinations with the number of plants per plot being 5 with 3 sample plants, the total number of plants is 240 plants, and the total number of sample plants is 144 plants. The parameters measured were vine length, flowering age, number of fruit per sample plant, number of fruit per plot, fruit diameter per sample plant, fruit diameter per plot, fruit length per sample plant, fruit length per plot, fruit weight per sample plant and weight fruit per plot.

RIWAYAT HIDUP

Yudha Syahputra, Dilahirkan pada tanggal 28 Oktober 2000 di Dusun 1 Perk. Brussel, Kec. Marbau, Labuhanbatu Utara, Sumatera Utara, Merupakan Anak pertama dari tempat bersaudara dari pasangan Ayahanda Supriadi dan Ibunda Jumiani.

Pendidikan yang telah di tempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 112313 Brussel, Marbau, Labuhanbatu Utara.
2. Tahun 2016 Menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N 1 Aek Kuo, Labuhanbatu Utara.
3. Tahun 2019 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA N 1 Aek Kuo, Labuhanbatu Utara.
4. Tahun 2019 melanjutkan Pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2019.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) PK IMM FAPERTA UMSU 2019.
3. Mengikuti Kegiatan Masa Training Organisasi Profesi Mahasiswa Pertanian (TOPMA) yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2019.

4. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Smart Tbk. Adipati Estate pada Agustus 2022.
5. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Brussel, Kecamatan Merbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Adapun judul skripsi ini adalah “Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.) Dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan Probiotik Nitrobacter Ikan”

Pada Kesempatan Kali ini Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih Kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Hadriman Khair, S.P.,M.Sc. Selaku Ketua Komisi Pembimbing
3. Dr. Ir. Suriyanto, M.P Selaku Anggota Komisi Pembimbing
4. Ibu Prof. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Aisar Novita, S.P., M.P selaku Sekretaris Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Kedua orang tua penulis yang telah setia memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini baik moral maupun material.
9. Seluruh teman-teman stambuk 2019 seperjuangan untuk meraih gelar sarjana pertanian (SP) terkhusus Agroteknologi 1 atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini.

Medan, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Pare (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	5
Morfologi Tanaman Pare (<i>Theobroma Cacao</i> L.).....	5
Akar.....	5
Batang.....	6
Daun.....	6
Bunga.....	6
Buah.....	7
Biji.....	7
Syarat Tumbuh.....	7
Iklim.....	7
Tanah.....	8
Peran Bokashi Batang Pisang.....	8
Peran Probiotik Nitrobacter.....	9
Hipotesis Penelitian.....	9
BAHAN DAN METODE	10

Tempat dan Waktu.....	10
Bahan dan Alat.....	10
Metode Penelitian.....	10
Metode Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian.....	12
Persiapan Lahan.....	12
Persiapan Media Tanaam.....	12
Pengisian Polybag.....	13
Pembuatan Bokashi Batang Pisang.....	13
Penyemaian.....	13
Penanaman.....	14
Pemasangan Ajir.....	14
Aplikasi Ekstrak Limbah Tahu.....	14
Pemeliharaan.....	14
Penyiraman.....	14
Penyisipan.....	14
Penyiangan.....	15
Aplikasi probiotik nitrobacter.....	15
Aplikasi Poc Bakteri Probiotik Nitribacter.....	15
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	15
Panen.....	15
Parameter Pengamatan.....	16
Panjang Sultur.....	16
Umur Berbunga.....	16
Jumlah Buah Per Tanaman sampel.....	16
Jumlah Buah Per Plot.....	16
Dameter Buah Per Tanaman Sampel.....	16
Diameter Buah Per Plot.....	17
Panjang Buah Per Tanaman Sampel.....	17
Panjang Buah Per Plot.....	17
Berat Buah Per Tanaman Sampel.....	17
Berat Buah Per Plot.....	17

HASIL DAN PEMBAHASAN	18
KESIMPULAN DAN SARAN	50
Kesimpulan.....	50
Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tabel 1. Panjang Sulur Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	19
2.	Tabel 2. Umur Mekar Produk Alam dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	22
3.	Tabel 3. Jumlah Prouk Alam Per Tanaman Uji dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	24
4.	Tabel 4. Jumlah Produk Alam Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	27
5.	Tabel 5. Luas Produk Alam Per Tanaman Uji dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	30
6.	Tabel 6. Luas Produk Alam Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	33
7.	Tabel 7. Panjang Produk Alam Per Tanaman Uji dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	35
8.	Tabel 8. Panjang Produk Alamn Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	40
9.	Tabel 9. Berat Produk Alam Per Tanaman Uji dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	44
10.	Tabel 10. Berat Produk Alam Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probotik Nitrobacter.....	47

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan tinggi tanaman terhadap pemberian bokashi batang pisang.....	20
2.	Hubungan umur mekar terhadap pemberian bokashi batang pisang.....	23
3.	Hubungan jumlah Produk Alam Per Tanaman Uji terhadap pemberian bokashi batang pisang.....	26
4.	Hubungan jumlah Produk Alam per Petak terhadap pemberian bokashi batang pisang.....	29
5.	Hubungan Diameter Produk Alam Per Tanaman Uji terhadap pemberian bokashi batang pisang.....	31
6.	Hubungan Diameter Produk Alam Per Petak terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang.....	34
7.	Hubungan Panjang Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang.....	37
8.	Hubungan Panjang Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Bokashi POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	49
9.	Hubungan Panjang Buah Pare per Plot terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang.....	41
10.	Hubungan Panjang Buah Pare per Plot terhadap Pemberian POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	43
11.	Hubungan Berat Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang.....	46
12.	Hubungan Berat Produk Alam Per Petak terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Pare (<i>Momordica Charantia</i> L).....	56
2.	Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian.....	59
3.	Lampiran 3. Bagan Plot Tanaman Sampel.....	60
4.	Lampiran 4. Panjang Sulur Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter 2 MSPT.....	61
5.	Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Panjang Sulur Tanaman Pare (<i>Momordica Charantia</i> L 2 MSPT.....	61
6.	Lampiran 6. Panjang Sulur Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter 4 MSPT.....	62
7.	Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Panjang Sulur Tanaman Pare 4 MSPT.....	62
8.	Lampiran 8. Umur Berbunga Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	63
9.	Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Pare (<i>Momordica Charantia</i> L).....	63
10.	Lampiran 10. Jumlah Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	64
11.	Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel.....	64
12.	Lampiran 12. Jumlah Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	65
13.	Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot.....	65
14.	Lampiran 14. Diameter Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	66
15.	Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah per Sampel.....	66
16.	Lampiran 16. Diameter Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	67

17. Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah per Plot.....	67
18. Lampiran 18. Panjang Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	68
19. Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah per Sampel.....	68
20. Lampiran 20. Panjang Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	69
21. Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah per Plot.....	69
22. Lampiran 22. Berat Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	70
23. Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Sampel.....	70
24. Lampiran 24. Berat Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter.....	71
25. Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot.....	71
26. Lampiran 26. Hasil Uji Laboratorium Tanah.....	72
27. Lampiran 27. Hasil Uji Laboratorium Bokashi Btang Pisang.....	72

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pare (*Momordica charantia* L.) merupakan sayuran produk organik yang menjadi terkenal sejak terungkapnya kandungan zat dan variasi baru yang lazim dalam hal rasa dan keberadaan tanaman. Akhirnya sayuran ini bisa sampai di toko kelontong. Langkah maju ini menunjukkan bahwa kaum tak tersentuh telah membingkai gambarannya sendiri. Tanaman melon yang tidak sedap merupakan tanaman tahunan yang bersifat menjalar. Rasa keras pada tanaman melon, terutama pada daun dan buahnya, disebabkan oleh kandungan zat glukosida yang disebut momordisin. Zat yang menghasilkan rasa tidak enak ini memiliki manfaat kesehatan antara lain memulihkan penyakit diabetes, wasir, kemandulan, memperlancar produksi ASI, dan menyegarkan rasa lapar (Ritonga *dkk.*, 2020).

Meningkatnya pertumbuhan penduduk Indonesia mendorong peningkatan kebutuhan akan sayuran. Meskipun demikian, sayangnya para peternak di Indonesia belum mempunyai pilihan untuk mengatasi permasalahan sayuran ini baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Meskipun peluang pasar melon kualitas tinggi sangat besar, namun pengembangan tanaman melon kualitas buruk di tingkat peternak masih merupakan usaha sampingan. Umumnya pengembangan melon yang tidak baik hanya dilakukan dalam skala terbatas tanpa adanya dukungan yang intensif sehingga pengembangannya masih belum optimal. Selanjutnya, upaya menuju jalur ini harus dilakukan, misalnya dengan melakukan pemetikan kompos untuk tanaman (Novi dan Rizki, 2015).

Saat menanam sayuran, terutama melon, kondisi tanah yang digunakan harus diperhatikan dengan cermat, kondisi tanah akan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan mikroorganisme yang tinggal di dalam tanah. Saat ini salah satu permasalahan dalam pembangunan pedesaan adalah terjadinya kekurangan penambahan lahan akibat penanganan lahan yang terjadi melalui disintegrasi, berkurangnya kadar bahan alami tanah, pemadatan tanah, dan berkurangnya jumlah populasi mikroorganisme. Kompos bokashi adalah bahan alami yang digunakan untuk mengimbangi iklim mikro tempat berkembangnya tanaman melon yang tidak menyenangkan. Pemanfaatan bokashi batang pisang mempengaruhi sifat-sifat tanah melalui penurunan nilai ketebalan massa, peningkatan porositas tanah, peningkatan bahan alami tanah (Gunadi *dkk.*, 2015).

Pemanfaatan limbah merupakan teknik elektif yang berguna dalam mengatasi dampak buruk terhadap iklim dan memberikan dampak yang tidak terduga berupa nilai uang. Pada penelitian ini bokashi dari batang pisang digunakan sebagai media tambahan untuk merangsang perkembangan tanaman melon yang parah. Batang pohon pisang tersedia dalam jumlah besar dan tidak sulit dilacak di sekitar kita. Pohon pisang hanya berbuah satu kali selama masa pertumbuhannya, setelah itu layu dan mati. Perawatan penumpukan batang pisang di tanah dapat dilakukan secara alami oleh mikroorganisme tanah, namun siklus ini terjadi dalam jangka waktu yang lama. Batang pisang mengandung komponen penting yang dibutuhkan tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Nutrisi yang terdapat pada batang pohon pisang antara lain mengandung kalsium sebesar 16%, kadar kalium sebesar 23%, dan kadar fosfor sebesar 32%. Ketiga suplemen ini

merupakan suplemen yang sangat penting bagi perkembangan tanaman (Handika, 2020).

Organisme mikroskopis *Nitrobacter* merupakan mikroorganisme yang termasuk dalam famili Nitrobacteraceae. Nitrobakteri merupakan mikroorganisme yang membantu penanganan nitrifikasi, khususnya perbedaan nitrit dengan nitrat yang terkandung dalam probiotik. *Nitrobacter* Ini adalah organisme mikroskopis yang berperan penting dalam membatasi nitrogen bebas dari udara untuk diubah menjadi nitrit dan kemudian diubah menjadi nitrat dan disiapkan sepenuhnya untuk dikonsumsi oleh tanaman. Dengan memanfaatkan *nitrobacter* pada tanaman maka tanaman akan menjadi lebih baik, daunnya lebih hijau dan terhindar dari serangan fusarium layu, daun layu, daun kuning dan daun bergelombang. Selain itu, *nitrobacter* yang dioleskan langsung pada tanah dapat mengubah tanah yang tidak subur menjadi tanah yang lebih subur dan bebas. Pemberian probiotik di iklim pedesaan diharapkan dapat membangun reaksi terhadap penyakit, mengembangkan lebih lanjut sistem retensi nutrisi, lebih meningkatkan kualitas tanah karena dapat mengubah campuran beracun menjadi tidak berbahaya, misalnya alkali dan nitrit meningkat melalui siklus nitrifikasi (Ghouse, 2015), meningkatkan daya tahan dan dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman sehingga dapat mendukung produksi yang lebih luas. Hasil penelitian terhadap dampak penggunaan berbagai jenis probiotik yang diterapkan pada tanaman memberikan dampak positif. Jadi penting untuk mengeksplorasi dampak dari memasukkan pengembangan dan pembuatan tanaman campuran *Nitrobacter* (Abiwardhani dkk., 2022).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi batang pisang dan probiotik nitrobacter terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pare

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu keperluan untuk menyelesaikan Pendidikan Tinggi Empat Tahun (S1) pada Tenaga Kerja Agroteknologi, Perguruan Tinggi Muhammadiyah, Sumatera Utara.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian Bokashi Batang Pisang terhadap perkembangan dan penciptaan tanaman Pare.
3. Untuk mengetahui dampak pengelolaan POC dengan mikroorganisme probiotik Nitrobacter terhadap perkembangan dan penciptaan tanaman pare.
4. Sebagai bahan data bagi pihak-pihak yang memerlukan dan dibuat untuk eksplorasi tambahan sehubungan dengan penelitian ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Ilmu Herbal Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.)

Pare juga dikenal sebagai melon keras kaya akan mineral nabati kalsium dan fosfor, serta karotenoid. Labu keras mengandung alphasitomochlorin, beta momochlorin dan MAP30 (*Momordica antiviral protein 30*). Tanaman ini berkhasiat sebagai obat batuk, sakit tenggorokan, mata merah, sakit usus, kelaparan meningkat, kencing manis, pegal linu, maag, gelembung, abses, demam, infeksi hati, penyakit mandul, sifilis, penyumbatan dan cacangan. Susunan tanaman pare adalah sebagai berikut:

Ranah : Plantae

Divisi : Spermatophyte

Kelas : Dicotyledonae

Permintaan : Cucurbitales

Famili : Cucurbitaceae

Genus : *Momordica*

Spesies : *Momordica charantia* L. (Wardana dkk., 2020).

Morfologi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.)

Akar

Fondasi yang mendasari pare mempunyai akar putih soliter sangat halus dan berotot. Jadi tanaman pare yang keras ini lebih layak untuk dikembangkan dalam kondisi tertentu. Sehingga tanaman pare yang tidak enak ini lebih layak dikembangkan pada kondisi lahan yang memiliki konstruksi keras dan berpasir. Tanaman pare yang keras ini memiliki akar berwarna putih (Ariska, 2020).

Batang

Tanaman pare mempunyai batang berusuk lima, panjang sekitar 2,5 m, dan batang tanaman muda mempunyai bulu yang tebal. Daun tunggal, bertangkai panjang 1,5-5,3 cm, bersiklus, panjang 10, berwarna hijau redup. Berbunga tunggal, hermafrodit pada satu pohon, bertangkai panjang dan berwarna kuning. Batang tanaman pare mempunyai lima rusuk dengan panjang 2-5 cm. Batang yang masih muda mempunyai rambut yang sangat tebal (Mauliddina dan Usmadi, 2021).

Daun

Daun pare berbentuk daun tunggal, berbentuk lonjong, lebat dan melengkung. Cara kerja urat daun dibentuk dengan jari. Tangkai daun berkembang dari ketiak daun. Tangkai daun mencapai panjang 7-12 cm. Daunnya berwarna hijau redup pada permukaan atas dan permukaan bawah berwarna hijau muda atau kekuningan. Daun pare berjumlah 5 buah berjajar dengan panjang ekor 1,5-5,3 cm. Daun tunggal, berbentuk hati pada pangkalnya, lebar 4-7 cm (Bastari *dkk*, 2017)

Bunga

Bunga pare tumbuh dari ketiak daun dan beraneka ragam berwarna kuning cerah. Bunga pare terdiri dari bunga jantan dan bunga betina yang runcing, halus dan berbulu. Kelopak mekarnya berbentuk lonceng dan banyak bergaris. Panjang tangkai bunga jantan mencapai 2-5,5 cm, sedangkan panjang tangkai bunga betina 1-10 cm. Bunga melon yang tidak sedap terbagi menjadi bunga jantan dan bunga betina, bunga jantan mempunyai tiga benang sari, kepala sari berwarna jingga, semuanya menyatu lalu berkeping-keping; Ruang sarinya dibentuk seperti huruf S. Bunga betina berbentuk sisik, bakal buah mempunyai paruh panjang, duri halus,

terlebih lagi berambut panjang; Putiknya ada tiga, dua putiknya menjorok dan salah satunya tidak cacat (Rahmatullah dan Sari, 2021).

Buah

Produk organik Fruit Sever pare berasal dari bunga pare keras betina yang telah melalui interaksi pembuahan. Produk alami ini berbentuk bulan memanjang dengan permukaan kenop dan rasa yang tidak enak. Bagian produk organik yang siap berwarna oranye. Jaringan bahan alaminya tebal dan terdapat tumpukan biji di dalamnya. Produk organik berbentuk bulat memanjang, kenop sporadis, panjang 8-30 cm, rasa tidak enak, warna hijau bervariasi, bila dimasak menjadi jingga (Shaputra *dkk*, 2021).

Biji

Biji pare berwarna coklat dan permukaannya keras. Bijinya berbentuk lonjong dan dalam satu buah labu keras siap pakai terdapat sekitar 15 biji. Biji melon yang keras diasamkan dalam 2 lapisan yaitu lapisan luar dan lapisan dalam. Lapisan luar memiliki permukaan tipis, warna tanah dan permukaan agak keras. Sementara itu, di dalam kulit biji terdapat organ dan endosperm yang berfungsi sebagai makanan bagi biji. Fondasi atau organisme yang belum berkembang pada pare berbentuk seperti bengko (Riyadi *dkk*, 2015)

Syarat Tumbuh

Iklm

Lingkungan Keadaan Berkembang Tanaman pare dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis mulai dari rawa-rawa hingga dataran tinggi dengan ketinggian 0-1500 m/dpl, suhu ideal antara 18°C-24°C, keterbukaan sinar matahari penuh dan tidak ada naungan. Kelembapan udara antara setengah 70% dengan curah hujan

800-1200 mm/tahun. Tanaman ini dapat tumbuh subur secara konsisten dan tidak bergantung pada musim (Asni, 2019).

Tanah

Tanah pare umumnya baik ditanam di daerah rawa, seperti tegalan atau pekarangan. Melon keras yang ditanam di daerah dataran tinggi umumnya memiliki sedikit pengembangan produk organik yang tidak biasa. Syarat penting bagi berkembangnya tanaman melon yang kuat adalah tanah yang bebas, mengandung banyak humus, dan pH tanah antara 5-6. Tanaman melon yang kuat tidak membutuhkan banyak sinar matahari, sehingga dapat tumbuh dengan baik di tempat yang tersembunyi dan disarankan untuk ditanam di kebun rumah. Waktu penetapan yang paling baik adalah menjelang awal musim badai atau awal musim kemarau (Penigara, 2022)

Peran Bokashi Batang Pisang

Bokashi merupakan pupuk kandang yang dibuat dari pematangan bahan-bahan alami termasuk mikroorganisme kuat (molase) dan air selama kurang lebih empat belas hari dan dikeringkan (El-hamied, 2014). Bahan alami yang berbeda dapat diproses menjadi bokashi melalui interaksi pematangan. Batang pisang merupakan bahan yang digunakan sebagai bahan mentah untuk bokashi. Penggunaan batang pisang sebagai bahan alami pembuatan bokashi dapat mengurangi limbah hortikultura dan mengurangi penggunaan senyawa kompos, selain tidak berbahaya bagi ekosistem. Bokashi batang pisang dapat berfungsi sebagai pendorong untuk memulai dan mengurangi penggunaan kompos sintetis hingga setengahnya. Batang pisang bokashi juga mampu meningkatkan produksi

energi untuk pertumbuhan tanaman karena kaya akan nutrisi C, B dan kalsium (Syahputra, 2022).

Peran POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

POC Nitrobacter Sp organisme mikroskopis adalah mikroba nitrifikasi, karena dapat mengubah nitrit menjadi nitrat. Menurut Grundman, Neyra, dan Normand (2000), mikroorganisme Nitrobacter Sp merupakan mikroba pemakan oksigen, umumnya berbentuk seperti buah pir atau kutub pleomorfik dan berkembang biak melalui penuaan. Begitu pula dengan mikroba nitrobacter Sp yang dapat mengubah nitrit menjadi nitrat yang dapat dikonsumsi secara efektif oleh tanaman. Mikroba Nitrobacter sp berperan dalam mengendalikan senyawa garam berbau, biodegradasi limbah dan mencegah penambahan amonium pada media pemeliharaan (Nurkholis, 2021).

Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh pemberian bokashi batang pisang dosis 40 g/tanaman (P3) terhadap perkembangan dan produksi tanaman pare.
2. Terdapat pengaruh pemberian mikroorganisme probiotik Nitrobacter POC pada dosis 300 ml /liter air (N3) terhadap perkembangan dan produksi tanaman pare.
3. Terdapat pengaruh komunikasi bokashi batang pisang pada porsi 40 g/tanaman (P3) dan POC mikroorganisme probiotik Nitrobacter pada porsi 300 ml/liter air pada pengembangan dan pembuatan tanaman pare.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan Musim Penjelajahan Pemeriksaan ini dilakukan di lahan penjelajahan Dinas Pertanian Kota Sampali, Daerah Percut Sei Tuan, Toko Sedang Rezim, Sumatera Utara pada ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut. Eksplorasi ini dilaksanakan pada bulan Juli s/d September 2023.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit pare, bokashi batang pisang, probiotik Nitobacter.

Alat yang digunakan dalam eksplorasi ini adalah timbangan logika, polibag, gembor, tanda nama, bahan tulis, plastik, penggaris, tali plastik, bambu, alat penggali, pisau dan pita penduga.

Metode Penelitian

Eksplorasi menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua variabel yaitu bokashi batang pisang (P) dan probiotik nitrobacter (N), masing-masing dengan 3 ulangan.

1. Bokashi Batang Pisang

P₀ = Kontrol

P₁ = 20 g/tanaman

P₂ = 30 g/tanaman

P₃ = 40 g/tanaman

2. Probiotik Nitobacter

N₀ = Kontrol/Liter air

N₁ = 100 ml/Liter air

$N_2 = 200 \text{ ml/Liter air}$

$N_3 = 300 \text{ ml/Liter air}$

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinasi yaitu:

P0N0 P0N1 P0N2 P0N3

P1N0 P1N1 P1N2 P1N3

P2N0 P2N1 P2N2 P2N3

P3N0 P3N1 P3N2 P3N3

Jumlah redundasi	: 3 ulangan
Jumlah plot	: 48 petak
Jumlah tanaman per petak	: 5 tanaman
Jumlah tanaman uji per petak	: 3 tanaman
Jumlah tanaman habis	: 240 tanaman
Jumlah tanaman uji lengkap	: 144 tanaman
Penetapan jarak anatar petak	: 40 cm
Jarak anatar redundasi	: 100 cm

Metode Analisis Data

Dalam tinjauan ini, teknik Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial digunakan. Dapat dilihat bahwa Rencana Acak Perkumpulan (RAK) adalah suatu rencana acak yang dilakukan dengan cara mengumpulkan unit-unit percobaan ke dalam kelompok-kelompok homogen yang disebut kelompok dan kemudian menentukan obat-obatan secara sembarangan di dalamnya. setiap pertemuan. Pengumpulan digunakan untuk membatasi kesalahan dan menentukan kualitas unit eksplorasi dalam setiap pertemuan. setiap kelompok sangat kecil kemungkinannya sementara perbedaan antar kelompok tampaknya sebesar yang diharapkan

Model analisis RAK adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Y_{ij} = nilai yang diperhatikan pada perlakuan ke-I pada kelompok ke-j

μ = nilai tengah umum

τ_i = dampak perlakuan ke-I

β_j = dampak tandan ke-j

ϵ_{ij} = kesalahan eksplorasi pada perlakuan ke-i dan tandan ke-j

p = jumlah obat

r = jumlah pertemuan/replikasi

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Kesiapan Lahan Sebelum dilakukan penanaman, kesiapan lahan harus dilakukan mulai dari peninjauan atau tahap estimasi luas area yang akan dijadikan tempat pemeriksaan. Langkah selanjutnya adalah membersihkan secara tepat gulma-gulma yang tumbuh di sekitar lokasi tumbuhnya dan mengumpulkan gulma-gulma tersebut kemudian membuangnya

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan untuk mengisi polibag adalah tanah pucuk yang dilacak pada areal lahan dan dicampur dengan bokashi batang pisang dengan tingkat pengolahan yang telah ditentukan. Kotoran yang sudah terkumpul selanjutnya dimasukkan ke dalam polybag yang telah disediakan dan diisi dengan media pembentuk kotoran hingga penuh, kemudian diblender dengan bokashi batang pisang hingga tingkat pengolahan yang telah ditentukan. Setelah polibag terisi semua, selanjutnya media tanam disiram hingga terendam

Pengisian Polybag

Karung poli berukuran 30 x 40 cm (10kg) diisi dengan tanah yang telah disusun terlebih dahulu. Setiap polibag diisi sampai penuh dengan tanah di wilayah daratan. Selanjutnya oleskan kompos bokasi batang pisang pada porsi yang telah ditentukan.

Pembuatan Bokashi Batang Pisang

Batang pisang disayat-sayat kemudian ditimbang sebanyak 5 kg dan diblender rata dengan 5 kg sekam, 3 kg gandum dan 5 kg kompos sapi kemudian pada saat itu juga , ditambahkan 200 ml Compelling Microorganism Arrangement 4 (EM4) dan 200 gram gula pasir yang telah dilarutkan dalam 5 liter air. Kemudian bahan-bahan tersebut direndam dengan larutan EM4 secara bertahap dan perlahan hingga menjadi adonan. Campuran tersebut dibuat menjadi bukit setinggi 15-20 cm. Kemudian bukit tersebut ditutup dengan kanvas selama 7 hari. Adonan dibuat hingga keluar air dari adonan saat digenggam dengan tangan dan saat tangan dikepal adonan mengembang kembali (kadar air sekitar 30%). Selama interaksi pemupukan tanah, suhu bahan dijaga antara 40-50° C. Apabila suhu bahan melebihi 50° C maka lembaran penutup dibuka, campuran dibalik dan kemudian bukit ditutup kembali.

Penyemaian Benih Tanaman

Sebelum dilakukan penanaman, rendam terlebih dahulu bibit dalam air hangat selama \pm 24 jam. Kemudian ditanam pada media semai yang setiap bukaannya berisi 1 benih dan cocok dipindahkan pada saat tanaman berumur 7 hari atau dipisahkan dengan adanya 2 helai daun.

Penanaman

Penanaman Sebelum direlokasi, dipilih tanaman yang sudah besar dan bagus, tidak ditemukan cacat, kemudian dilakukan penanaman dengan membuat lubang tanam sedalam 3 cm menggunakan alat bor kecil dengan jarak tanam 40 cm x 40. cm dan menanamkan 1 tanaman ke dalam lubang tanam.

Pemasangan Ajir

Pemasangan patok dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MSPT. Tiang tersebut berfungsi untuk menyebarkan tanaman, mempermudah perawatan dan menjadi tempat untuk mendukung produk organik. Ajir dibuat dengan menggunakan bambu yang dibelah dengan panjang sekitar 1-2 meter.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan satu sampai dua kali setiap hari atau diganti sesuai dengan kondisi atmosfer, jika terjadi hujan maka penyiraman cukup dilakukan satu kali saja. Kondisi tanah harus dijaga agar tidak mengering. Penyisipan Inklusi dilakukan pada biji melon yang parah yang tidak berkembang atau mati. Inklusi dilakukan dengan tujuan untuk menjamin tingkat pertumbuhan melon yang buruk tetap maksimal dan dilakukan dengan memindahkan benih yang baik ke media tanam.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada benih pare yang tidak tumbuh atau mati. Penyisipan dilakukan dengan tujuan agar persentase tumbuh pare tetap maksimal dan dilakukan dengan memindahkan benih yang baik pada media tanam.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara menghilangkan gulma yang tumbuh di sekitar polibag tanaman melon yang tidak sedap. Penyiangan dilakukan untuk mencegah tanaman melon dan gulma jahat mengejar tanaman kakao sehingga tanaman kakao menjadi kekurangan nutrisi.

Aplikasi Poc Pobiotik Nitrobacter

Untuk mengaplikasikan mikroba nitrobacter ini, Anda bisa menyemprotkannya ke tanaman. kemudian siramkan pada batang, daun, akar dan tanah sekitar tanaman. Nitrobacter dapat mengambil komponen nitrogen dari udara, kemudian mengikatnya dan diambil oleh tanaman untuk dikembangkan.

Aplikasi Bokashi Batang Pisang

Bokashi batang pisang diaplikasikan sambil mengisi tanah pucuk ke dalam polibag dengan cara mencampurkan bokashi batang pisang dengan tanah pucuk.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pencegahan hama dan infeksi dilakukan secara tepat dengan menghilangkan iritasi yang ditemukan di sekitar area tanaman. Pencegahan gangguan dan penularan dilakukan dengan menggunakan semprotan serangga dan fungisida dengan asumsi serangan iritasi dan penyakit berada pada batas keuangan sesuai dengan jenis hama dan penyakit yang menyerang

Panen

Panen pare sebaiknya dapat dilakukan setelah tanaman berumur 45-60 hari. Kualitas tanaman melon keras yang siap dikoleksi adalah buahnya yang alami sangat besar, kenop dan kekusutan pada buah parenya masih sangat rapat. Cara terbaik untuk memetik buah melon yang keras adalah dengan membuang sebagian

ekor buah pare tersebut dengan menggunakan gunting atau silet yang tajam. Pengumpulan dapat dilakukan setiap 3 sampai 4 hari.

Parameter Pengamatan

Panjang Sulur (cm)

Panjang tanaman diperkirakan mulai dari tahap paling awal atau tiang pancang setinggi 2 cm sampai titik tumbuh tanaman. Estimasi dilakukan pada tanaman berumur 2 tahun (MSPT) dalam rentang beberapa minggu. Pendugaan panjang tanaman dihentikan pada umur tanaman 3 MSPT.

Umur Berbunga (hari)

Persepsi umur berbunga ditentukan dengan asumsi bunga yang muncul telah mencapai $\geq 75\%$ dari keseluruhan tanaman di setiap plot.

Jumlah Produk Alami Per Tanaman Uji (buah)

Persepsi kuantitas produk alami per tanaman uji diselesaikan pada setiap contoh tanaman yang telah dikumpulkan. Persepsi jumlah produk organik per tanaman dilakukan dengan cara menghitung seluruh produk organik dari masing-masing tanaman contoh dan kemudian menjumlahkannya pada pengumpulan terakhir.

Jumlah Buah Per Plot (buah)

Persepsi jumlah produk organik per petak dilakukan dengan menghitung seluruh produk organik dari setiap petak tanaman kemudian dijumlahkan hingga pengumpulan terakhir.

Diameter Buah Per Tanaman Sampel (mm)

Persepsi lebar produk organik diselesaikan pada tanaman yang telah dikumpulkan berdasarkan masing-masing plot tanaman. Produk alami tidak

seluruhnya ditetapkan dengan memperkirakan dari pusat produk alami ke pusat produk organik pada contoh tanaman setelah menuai

Diameter Buah Per Plot (mm)

Jarak produk organik tidak seluruhnya ditetapkan dengan memperkirakan dari pusat hasil alam ke pusat hasil alam pada setiap petak tanaman.

Panjang Buah Per Tanaman Sampel (cm)

Panjang produk alami diperkirakan pada setiap contoh tanaman. Panjang buah organik diperkirakan menggunakan penggaris dengan cara memperkirakan dari pangkal buah sampai ujung buah pada contoh tanaman setelah dikumpulkan.

Panjang Buah Per Plot (cm)

Estimasi panjang produk alami diselesaikan pada produk organik melon kasar yang telah dikumpulkan di setiap plot. Produk organik masih mengudara dengan memperkirakan dari dasar produk alami hingga ujung produk alami di setiap petak tanaman.

Berat Buah Per Tanaman sampel (g)

Persepsi bobot produk alami per tanaman diselesaikan dengan mengukur produk organik yang dikumpulkan untuk setiap produk organik per tanaman uji dan kemudian dirata-ratakan.

Berat Bobot Alami Per Petak (g)

Pendugaan bobot produk organik per petak dilakukan pada produk organik melon keras yang telah dikumpulkan dan dikumpulkan seluruh produk organik pada setiap petak. Persepsi bobot produk organik per petak dilakukan dengan cara mengukur produk organik per petak yang telah dikumpulkan pada setiap petak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Sulur (cm)

Informasi panjang cincin tanaman 2 dan 4 MSPT dengan perlakuan pemberian bokashi batang pisang dan POC organisme mikroskopis probiotik Nitrobacter dapat dilihat pada Addendum 4 s/d 7. Mengingat konsekuensi Pemeriksaan Perubahan (ANOVA) dengan Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa dengan pemberian bokashi batang pisang secara nyata mempengaruhi batas panjang ikal tanaman. Perlakuan campuran antara batang pisang bokashi dan POC mikroorganisme probiotik Nitrobacter tidak mempengaruhi batas tingkat tanaman.

Tabel 1. Panjang Sulur Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

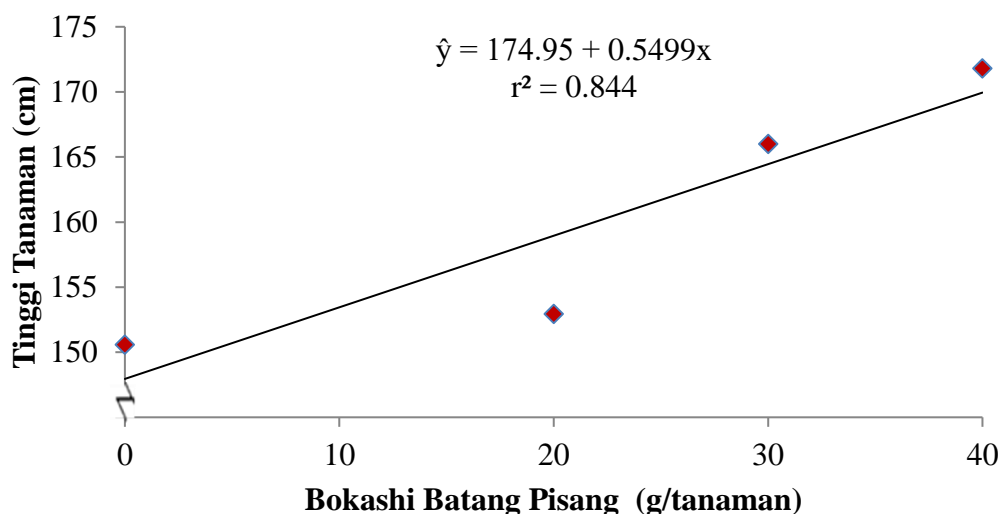
Perlakuan	Umur Tanaman	
	2 MSPT	4 MSPT
cm.....	
Bokashi Batang Pisang		
P ₀	58.76	150.57 d
P ₁	54.92	152.39 c
P ₂	57.41	166.00 b
P ₃	70.01	171.79 a
Probiotik Nicobakter		
N ₀	55.21	140.26
N ₁	56.59	164.17
N ₂	64.71	166.79
N ₃	64.58	169.53
Interaksi		
P ₀ N ₀	57.28	101.78
P ₀ N ₁	56.74	144.72
P ₀ N ₂	53.09	148.10
P ₀ N ₃	53.74	166.43
P ₁ N ₀	62.06	165.33
P ₁ N ₁	45.87	152.76
P ₁ N ₂	63.09	169.87
P ₁ N ₃	55.36	168.72
P ₂ N ₀	64.44	165.16
P ₂ N ₁	49.01	143.88
P ₂ N ₂	61.67	177.86
P ₂ N ₃	83.72	180.28
P ₃ N ₀	51.26	170.01
P ₃ N ₁	68.06	168.21
P ₃ N ₂	51.78	168.17
P ₃ N ₃	87.22	171.73

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan tabel 1. terlihat bahwa perlakuan bokashi batang pisang secara keseluruhan mempengaruhi batas panjang tanaman ringlet pada MSPT umur 4 tahun. Lingkaran tanaman terpanjang terdapat pada perlakuan P₃ (40 g/tanaman), khususnya 171,79 cm, yang pada dasarnya tidak sama dengan perlakuan P₀ (kontrol), khususnya 150,57 cm, perlakuan P₁ (20 g/tanaman), khususnya 152,39 cm dan P₂ (30 gram). /tanaman) yaitu 166,00 cm. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi porsi yang diberikan maka semakin panjang pula ikal tanaman

melon yang tidak enak yang dihasilkan. Pemberian bahan alami berupa bokashi batang pisang dapat meningkatkan ketersediaan unsur N, P, K dan C-suplemen alami dalam tanah sehingga dapat membantu perkembangan tanaman dalam penanganannya. Pupuk batang pisang mengandung 18.056 mg N, 2.562 mg P, dan 15.860 mg K, sedangkan menurut Kusumawati (2015) diketahui bahwa pupuk kandang pisang mengandung C alami 29,7%, proporsi C/N 17,8, kandungan N+P₂O₅+K₂O 7,74 %, kadar air 10,94%, organisme pengikat N 8,00 x 10⁶ cfu/g, mikroorganisme pengalamanan P 7,83 x 10⁵ cfu/g dan pH H₂O 5,64 yang mampu meningkatkan kesuburan tanah dan perkembangan tanaman.

Diagram hubungan panjang cincin tanaman dengan susunan bokashi batang pisang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Panjang Sultur Tanaman Pare terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 1. terlihat jelas bahwa panjang ikal tanaman ketika diberi bokashi dari batang pisang menunjukkan hubungan langsung yang positif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dengan pemberian bokashi dari batang pisang sebesar 147,95 menunjukkan perluasan panjang cincin sebesar 0,5499x untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,844. Melihat keadaan ini maka dapat terlihat

bahwa panjang ikal pada tanaman melon parah sesuai dengan tinggi badannya. Porsi yang diberikan berarti semakin panjang cincin yang dihasilkan pada tanaman tersebut. Hal ini dikarenakan peningkatan pertumbuhan dan hasil karena pemberian bokashi batang pisang, diduga tanah yang digunakan sebagai media tumbuh tanaman ternyata lebih bebas, karena bokashi batang pisang merupakan bahan kompos alami. Tugas bahan alam dalam tanah adalah meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, menghidupkan granulasi tanah, mengurangi keserbagunaan tanah, menaikkan batas adsorpsi dan KTK tanah, menambah jumlah kation tergantikan, mengurangi kekurangan N, P dan Komponen S disebabkan oleh penyaringan, karena komponen-komponen tersebut terikat dalam struktur alami, memberikan nutrisi yang dibatasi oleh partikel tanah untuk dilepaskan ke tanaman, dan meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah. Bokashi batang pisang yang dimasukkan ke dalam tanah akan memberikan kontribusi perubahan alami terhadap kotoran tersebut. Menurut penilaian Sutanto (2013), ia memahami bahwa tugas utama bahan alam adalah memberikan kontribusi perubahan alam terhadap tanah yang berperan secara fisiologis bagi tanaman

Umur Mekar (hari)

Informasi masa mekar tanaman pare yang diberi bokashi dari batang pisang dan POC mikroorganisme probiotik Nitrobacter dapat dilihat pada suplemen 8 dan 9. Mengingat konsekuensi Pemeriksaan Fluktuasi (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi dari batang pisang secara mendasar mempengaruhi batas umur mekar tanaman. Campuran obat antara bokshi batang pisang dan POC organisme mikroskopis probiotik nitrobacter tidak mempengaruhi batas umur mekar tanaman.

Tabel 2. Umur Berbunga Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

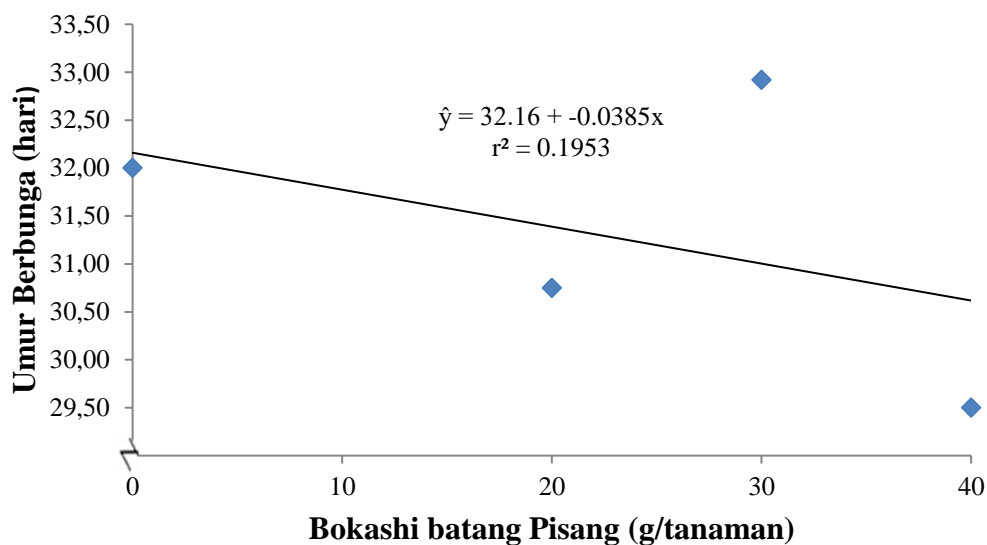
P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
hari.....				
N ₀	32.67	36.00	37.33	33.33	34.83
N ₁	33.00	29.33	35.67	31.00	32.25
N ₂	33.00	29.33	29.67	28.33	30.08
N ₃	29.33	28.33	29.00	25.33	28.00
Rataan	32.00 ab	30.75 b	32.92 a	29.50 c	

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 2. terlihat bahwa perlakuan bokashi batang pisang sangat mempengaruhi batas umur mekar tanaman melon kasar. Umur mekar paling cepat terdapat pada perlakuan P₃ (40 g/tanaman) yaitu 29,50 hari, yang secara fundamental berbeda dengan perlakuan P₀ (kontrol) yaitu 32,00 hari, perlakuan P₁ (20 g/tanaman) khususnya 30,75 hari dan P₂ (30 g) /tanaman) yaitu 32,92 hari. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang dapat mempengaruhi umur berbunga dengan memperbanyak porsi, dimana semakin banyak porsi yang diberikan maka akan mempercepat musim berbunga tanaman melon keras. Menurut Marbun (2019), pemberian pupuk kandang yang tepat dan dosis yang tepat serta memuaskan akan berdampak dan mempercepat waktu pembungaan tanaman. Kebutuhan nutrisi merupakan faktor penting bagi tanaman untuk tumbuh. Menurut penilaian Marina (2019), suplemen sangatlah penting terutama untuk pertumbuhan

bunga dan buah. Kandungan nutrisi pada bahan alami bokashi batang pisang berperan dalam memperbaiki sifat fisik, sintetik dan organik dari tanah yang dapat memberi nutrisi pada tanaman dan juga nutrisi pada kotoran.

Grafik hubungan umur berbunga terhadap pemberian bokashi batang pisang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Umur Berbunga Tanaman Pare terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 2. terlihat masa mekar tanaman yang diberi bokashi batang pisang menunjukkan hubungan lurus negatif dengan keadaan diketahui bahwa pemberian bokashi batang pisang sebesar 32,16 menunjukkan kecepatan peningkatan waktu berbunga sebesar $-0,0385x$ setiap penambahannya. porsi dengan nilai kuadrat 0,1953. Melihat kondisi tersebut, dapat diketahui bahwa masa berbunga tanaman melon yang tidak sehat dipengaruhi oleh tersedianya bahan-bahan alami dan takaran bahan-bahan alami yang tepat yang mampu mempengaruhi sifat fisik, kandungan, dan organik tanah. Hal ini menunjukkan bahwa yang berdampak pada peningkatan kecepatan pembungaan tanaman bukan hanya faktor interior saja, melainkan variabel luar khususnya iklim. Sebagaimana dikemukakan

oleh Wardanu (2020) menyatakan bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi pembungaan tanaman, antara lain faktor luar seperti cahaya matahari dan ketersediaan nutrisi, cahaya dapat meningkatkan sifat interaksi fotosintesis yang dapat merangsang sistem pembungaan dan mempercepat proses pembungaan.

Jumlah Produk Alami per Tanaman Uji (Produk Alami)

Informasi tentang jumlah produk alami per pengujian yang diberi perlakuan batang pisang bokashi dan POC organisme mikroskopis probiotik *Nitrobacter* harus dilihat pada Adendum 10 dan 11. Mengingat konsekuensi dari Pemeriksaan Fluktuasi (ANOVA) dengan Rencana Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang secara mendasar mempengaruhi batasan jumlah bahan alami per pengujian. Perlakuan campuran antara batang pisang bokashi dan POC mikroorganisme probiotik *Nitrobacter* tidak berpengaruh nyata terhadap kuantitas batas produk organik per pengujian.

Tabel 3. Jumlah Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik *Nitrobacter*

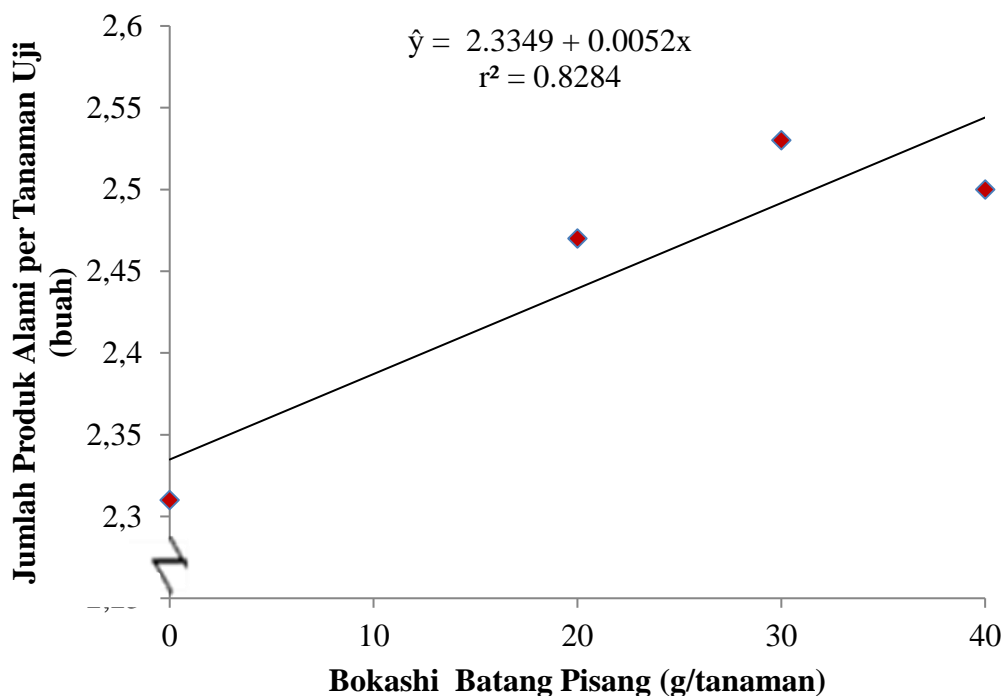
P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
buah.....				
N ₀	2.00	2.33	2.33	2.33	2.25
N ₁	2.22	2.33	2.22	2.33	2.28
N ₂	2.44	2.44	2.67	2.56	2.53
N ₃	2.56	2.78	2.89	2.78	2.75
Rataan	2.31 c	2.47 bc	2.53 a	2.50 ab	

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa perlakuan dengan bokashi batang pisang sangat mempengaruhi batas jumlah buah melon keras per pengujian. Jumlah produk alami per pengujian terbesar terdapat pada perlakuan P₂ (30 g/tanaman), khususnya 2,53, tidak pada hakikatnya tidak sama dengan perlakuan P₀ (kontrol), khususnya 2,31, perlakuan P₁ (20 g/tanaman), tepatnya 2,47, dan P₃ (40

gr/tanaman) khusus 2,50 lembar. Jumlah produk alami per pengujian dipengaruhi oleh jumlah bunga yang tumbuh dengan baik dan ketersediaan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemberian bokashi batang pisang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman melon yang keras, sehingga dapat membuat jumlah bakal buah tetap besar. Menurut Sagara (2018), pemberian bokashi batang pisang dapat meningkatkan jumlah penghuni mikroorganisme yang ada di dalam tanah sehingga dapat membantu dalam menguraikan bahan-bahan alami yang ada di dalam tanah. Selain itu, komponen K pada bokashi batang pisang juga merupakan salah satu komponen yang diperlukan untuk pengembangan produk alami. Kalium diperlukan untuk pengaturan atau perkembangan generatif tanaman, misalnya bunga, makanan yang ditanam dari tanah pengisian biji.

Diagram hubungan jumlah produk organik per pengujian dengan susunan bokashi batang pisang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Jumlah Produk Alami Pare per Tanaman Uji dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 3. terlihat kuantitas produk organik per pengujian dengan pemberian bokashi batang pisang menunjukkan hubungan langsung yang positif dengan keadaan sadar bahwa pemberian pupuk kandang bokashi batang pisang sebesar 2,3349 menunjukkan peningkatan kuantitas produk alami melon tidak enak per pengujian sebesar $0,0052x$ setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat 0,8284. Berdasarkan hal ini, dapat dilihat bahwa peningkatan jumlah produk alami per pengujian sejalan dengan semakin besarnya kadar bokashi batang pisang yang diberikan pada tanaman melon keras. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian bokashi pada batang pisang sangat berpengaruh terhadap derajat kematangan tanah yang berperan besar dalam perkembangan bunga yang akan menjadi bakal buah alami dan menjadi buah organik. Pemberian bokashi batang pisang berpengaruh terhadap perkembangan tanaman, selain itu juga digunakan sebagai bahan alami untuk memperbaiki sifat fisik, senyawa dan organik tanah. Menurut penelitian,

Hasan (2021) berpendapat bahwa Bokashi adalah sejenis kompos yang dapat menggantikan keberadaan pupuk majemuk (anorganik) dalam meningkatkan kesuburan tanah serta memperbaiki kerusakan fisik, sintetis dan alami pada tanah akibat penggunaan yang tidak wajar. kompos. Selain itu, seperti yang diungkapkan oleh Caracciolo dkk (2015) menyatakan bahwa dengan pemberian bokashi sebagai bahan alami dapat memulihkan kembali sifat kotoran dan lingkungan mikroorganismenya.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Informasi mengenai jumlah produk alami melon berat per petak yang diberi batang pisang bokashi dan POC mikroba probiotik Nitrobacter dapat dilihat di Referensi bagian 12 dan 13. Mengingat konsekuensi dari Pemeriksaan of Change (ANOVA) dengan Rencana Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang pada hakekatnya mempengaruhi batasan jumlah produk organik per petak. Perpaduan perlakuan antara batang pisang bokashi dan POC organisme mikroskopis probiotik Nitrobacter tidak mempengaruhi kuantitas batas hasil alam per plot..

Tabel 4. Jumlah Produk Alami per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

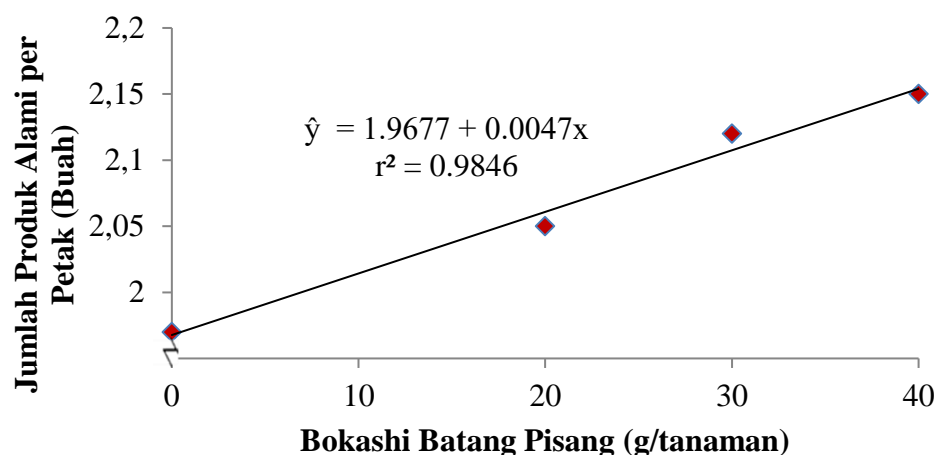
P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
buah.....				
N ₀	1.73	1.80	1.87	1.87	1.82
N ₁	1.93	2.07	2.07	2.07	2.03
N ₂	2.07	2.13	2.33	2.07	2.15
N ₃	2.13	2.20	2.20	2.60	2.28
Rataan	1.97 c	2.05 b	2.12 ab	2.15 a	2.07

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 4. terlihat bahwa perlakuan bokashi batang pisang sangat mempengaruhi batas jumlah buah melon yang tidak enak per petak. Jumlah produk

organik per plot terbesar terdapat pada perlakuan P3 (40 g/tanaman), khususnya 2,15, secara fundamental tidak sama dengan perlakuan P0 (kontrol), khususnya 1,97, namun pada dasarnya tidak unik jika dibandingkan dengan perlakuan P1 (20 g /tanaman), khususnya 2,05 buah dan P2 (30 g/tanaman) yaitu 2,12 buah. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian bokashi pada batang pisang dapat menambah stok nutrisi pada tanaman sehingga meningkatkan jumlah produk alami pada tanaman melon yang tidak enak. Seperti yang ditunjukkan oleh Hairuddin dan Ariani (2017), batang pohon pisang memiliki kandungan selulosa yang sangat tinggi. Kandungan dalam batang pisang sebagian besar mengandung air dan serat (selulosa), selain mineral kalium, kalsium, fosfor, dan zat besi. Batang pisang yang diolah menjadi pupuk alami menyebabkan peningkatan produksi tanaman, hal ini karena batang pisang yang rusak mengandung mikroorganisme yang berfungsi sebagai bahan alami yang dapat menambah simpanan kebutuhan nutrisi bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Grafik hubungan jumlah Produk Alami per petak dengan pemberian bokashi batang pisang dapat dilihat Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Produk Alami per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 4. terlihat bahwa jumlah hasil alam per petak dengan pemberian bokashi batang pisang menunjukkan hubungan langsung yang positif dengan keadaan diketahui bahwa dengan pemberian bokashi batang pisang sebesar 1,9677 menunjukkan peningkatan jumlah parae. produk alami per petak sebesar 0,0047x untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat 0,9846. Dengan kondisi tersebut dapat terlihat bahwa jumlah hasil panen per petak akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah bokashi batang pisang yang diberikan. Dengan pemberian bokashi batang pisang, Anda dapat meningkatkan kematangan media tanam sehingga pertumbuhan tanaman melon keras dapat terpacu dan menghasilkan buah yang lebih banyak. Sesuai Firmansyah, dkk (2017) menyatakan bahwa penggunaan kompos N, P, K berpengaruh terhadap jumlah dan berat produk organik terong, karena unsur N, P, dan K sangat erat kaitannya dalam mendukung siklus fotosintesis dan penciptaan fotosintat disampaikan. Menurut penilaian Sagara (2018), ia berpendapat bahwa kuantitas suplemen yang tersedia bagi tanaman berkaitan dengan kebutuhan tanaman untuk dapat menghasilkan produksi yang tinggi. Dengan asumsi nutrisi terpenuhi secara tepat dan seimbang, maka akan

terjadi peningkatan pertumbuhan bunga, pemupukan bunga yang efektif, sehingga jumlah produk organik yang dihasilkan akan lebih tinggi.

Diameter Buah per Tanaman Sampel (mm)

Informasi lebar produk alami per pengujian yang diberi bokashi batang pisang dan POC mikroba probiotik Nitrobacter dapat dilihat pada Suplemen 14 dan 15. Mengingat konsekuensi Pemeriksaan Fluktuasi (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang secara mendasar mempengaruhi batas luas produk alami per pengujian. Perpaduan perlakuan antara batang pisang bokashi dan POC organisme mikroskopis probiotik Nitrobacter tidak mempengaruhi jarak produk alami melintasi batas per pengujian.

Tabel 5. Diameter Buah Pare per Tanaman Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

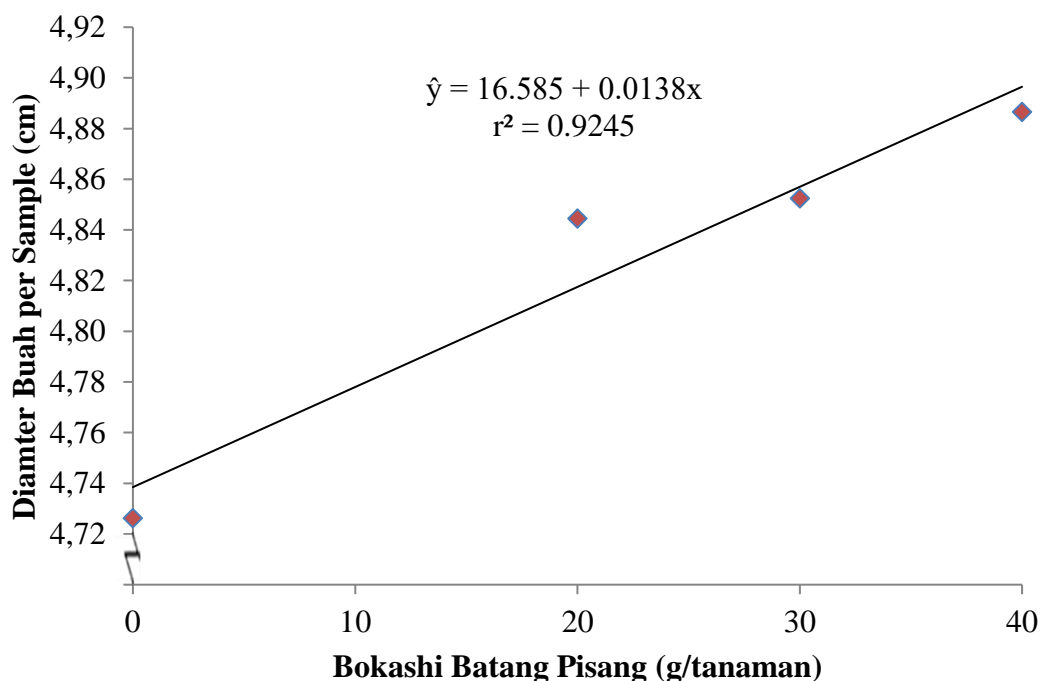
P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
N ₀	4.42	4.57	4.58	4.30	4.47
N ₁	4.46	4.62	4.68	4.34	4.53
N ₂	4.72	4.88	4.56	5.06	4.81
N ₃	5.31	5.30	5.59	5.84	5.51
Rataan	4.73 bc	4.84 b	4.85 ab	4.89 a	4.83

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat bahwa perlakuan dengan bokashi batang pisang pada dasarnya mempengaruhi jarak produk alami melon melintasi batas per pengujian. Luas produk organik per pengujian terbesar terdapat pada perlakuan P₃ (40 g/tanaman), khususnya 4,89 cm, tidak unik jika dibandingkan dengan perlakuan P₀ (kontrol), khususnya 4,73 cm, perlakuan P₁ (20 g/tanaman), khususnya 4,84 cm dan P₂ (30 g/tanaman) yaitu 4,85 cm. Hal ini menunjukkan bahwa jarak antar produk organik dipengaruhi oleh berbagai unsur. Kualitas keturunan juga dapat dipengaruhi oleh kerja kalium dan fosfor, serta beberapa unsur hara mikro yang terkandung dalam

pupuk bokashi batang pisang dalam jumlah yang cukup. Menurut Sulaiman (2013), pertumbuhan tanaman umumnya memerlukan suplemen pada susunan daun, batang, bunga dan cara penebaran produk tanaman yang paling umum. Oleh karena itu, salah satu suplemen yang diharapkan dapat memenuhi hal tersebut adalah komponen K, dimana komponen kalium dibutuhkan dalam jumlah yang cukup tinggi dan stabil. Dengan asumsi komponen K pada penelitian ini kecil maka akan mempengaruhi lama pertumbuhan dan mempengaruhi hasil produksi tanaman

Grafik Diameter Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Diameter Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 5. terlihat bahwa lebar buah melon per tanaman uji bila diberikan bokashi dari batang pisang menunjukkan hubungan lurus positif dengan diketahui bahwa dengan pemberian bokashi dari batang pisang sebesar 16,585 menunjukkan peningkatan pada pengukuran produk alami per pengujian sebesar

0,0138x untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,9245 . Melihat kondisi tersebut maka dapat terlihat bahwa luas buah melon berat per tanaman uji akan bertambah sesuai dengan peningkatan kadar bokashi batang pisang yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan semakin banyak nutrisi yang dikonsumsi oleh tanaman yang dimanfaatkan untuk pengembangan produk alami, maka semakin tinggi kandungan bahan alami yang diberikan akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan ukuran produk organik tersebut. Menurut Wijayanti dan Susila (2013), perbedaan bobot buah tanaman juga dipengaruhi oleh lebar buah masing-masing tanaman.

Diameter Buah per Plot (cm)

Informasi lebar produk organik per petak yang diberi bokashi dari batang pisang dan POC mikroba probiotik nitrobacter dapat dilihat pada suplemen 16 dan 17. Mengingat konsekuensi Pemeriksaan Fluktuasi (ANOVA) dengan berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang secara mendasar mempengaruhi batas luas hasil alam per petak. Perlakuan campuran antara bokashi batang pisang POC organisme mikroskopis probiotik nitrobacter tidak mempengaruhi produk alami melintasi batas per plot.

Tabel 6. Diameter Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
cm.....				
N ₀	5.02	5.04	5.08	4.82	4.99
N ₁	4.92	5.07	5.29	4.89	5.04
N ₂	5.22	5.18	5.03	5.39	5.20
N ₃	5.57	5.63	5.57	6.12	5.72

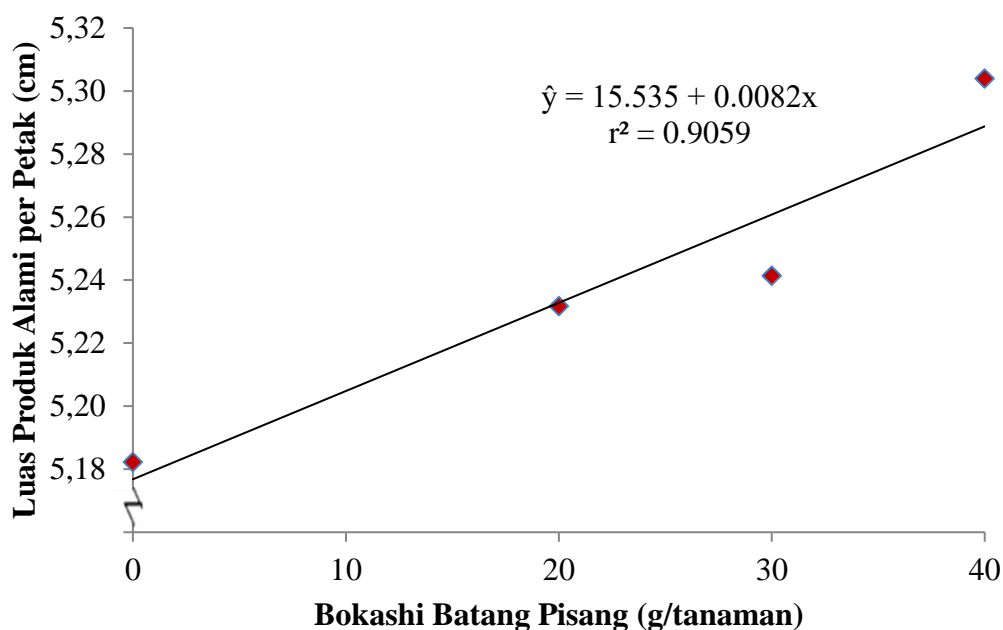
Rataan	5.18 c	5.23 bc	5.24 ab	5.30 a
--------	--------	---------	---------	--------

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan tabel 6. terlihat bahwa perlakuan dengan bokashi batang pisang sangat mempengaruhi jarak buah melon melintasi batas per petak. Luas hasil alam per petak terbesar terdapat pada perlakuan P3 (40 g/tanaman), spesifiknya 5,30 cm, tidak sama sekali tidak sama dengan perlakuan P0 (kontrol), khususnya 5,18 cm, perlakuan P1 (20 g/tanaman) , tepatnya 5,23 cm dan P2 (30 g/tanaman) yaitu 5,24 cm. Hal ini menunjukkan bahwa bokashi batang pisang berpengaruh terhadap pengembangan produk organik tanaman melon berat. Panjang dan lebar bahan alam pada suatu tanaman pada umumnya sesuai dengan perkembangannya dan saling mempengaruhi terhadap beratnya bahan organik tanaman tersebut. Sesuai Fitrah (2011), ketersediaan suplemen dalam jumlah yang memadai dan disesuaikan merupakan faktor penting yang sangat menentukan tingkat kemajuan pertumbuhan dan produksi tanaman. Panjang produk organik, luasnya produk organik dengan pemberian pupuk organik yang kuat dapat mempengaruhi perkembangan produk organik karena hasil pencernaan akan membentuk protein, senyawa, bahan kimia dan pati sehingga pertumbuhan produk organik terjadi dengan cepat karena kotoran bahan organik berperan. bagian penting dalam kemampuan tanah untuk membantu efisiensi pabrik dan perluasan produk alami..

Grafik hubungan Luas Produk Alami Per Petak dengan Pemberian Bokashi

Batang Pisang dapat dilihat dari Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Luas Produk Alami Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang.

Pada Gambar 6. terlihat luas produk organik melon keras per petak dengan susunan bokashi batang pisang menunjukkan hubungan lurus positif dengan keadaan diketahui bahwa dengan susunan bokashi batang pisang jumlah 15,535 menunjukkan peningkatan pada pengukuran berat buah melon per petak sebesar $0,0082x$ untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,9059. Melihat kondisi tersebut, terlihat bahwa luas buah melon keras per petak akan bertambah seiring dengan peningkatan kadar bokashi batang pisang yang dihasilkan. Peningkatan takaran bahan organik akan selalu bernilai positif sebanding dengan beratnya bahan organik tanaman, sehingga hal ini menunjukkan bahwa peningkatan ukuran bahan organik tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh pupuk kandang yang diberikan namun oleh adanya faktor luar lainnya. faktor yang dapat menurunkan kualitas. buah. Sesuai dengan penjelasan Rahmi (2002) dalam Prayoda dkk (2015) yang menyatakan bahwa berat hasil alam pada umumnya akan relatif terhadap

pengukuran hasil organik dan pemangkasan tanaman akan mempengaruhi luas hasil alam. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman juga memperlambat proses pertumbuhan tanaman sehingga buah yang seharusnya dapat tumbuh dengan baik tidak dapat tumbuh dengan baik. Terganggunya siklus perluasan produk organik akan menurunkan sifat produk alami yang dihasilkan, misalnya berat, ukuran dan rasa produk organik, sehingga menyebabkan rendahnya produksi produk organik.

Panjang Produk Organik per Tanaman Uji (cm)

Informasi panjang produk organik per tanaman uji dengan perlakuan bokashi batang pisang dan POC mikroba probiotik Nitrobacter dapat dilihat pada Suplemen 18 dan 19. Mengingat konsekuensi dari Pemeriksaan Perubahan (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa dengan penataan bokashi batang pisang dan POC organisme mikroskopis probiotik Nitrobacter secara mendasar mempengaruhi batas panjang produk alami per tanaman uji. Perpaduan obat antara batang pisang bokashi dan mikroorganisme probiotik POC Nitrobacter tidak berpengaruh nyata terhadap batasan panjang produk alami per tanaman uji..

Tabel 7. Panjang Produk Organik per Tanaman Uji dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

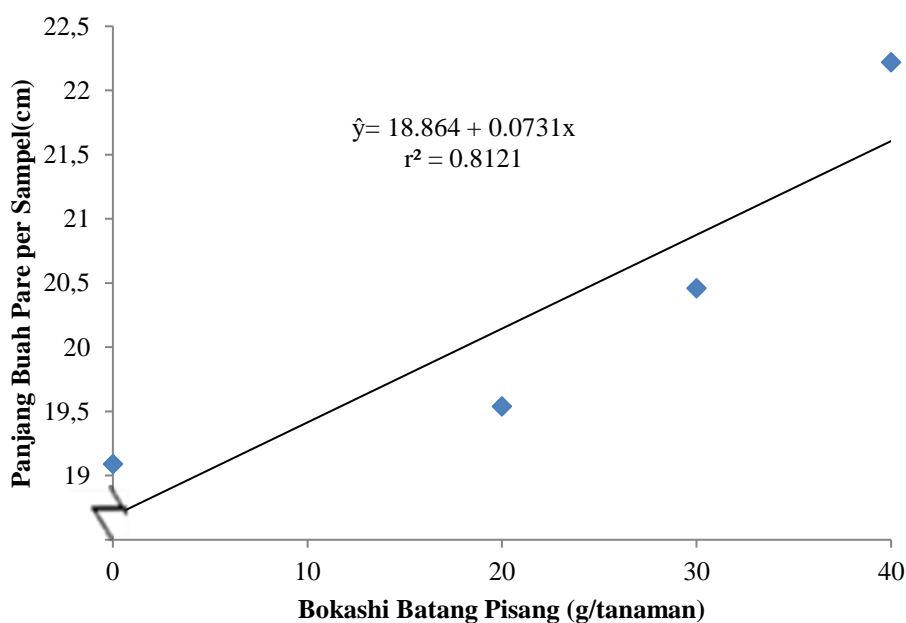
P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
N ₀	12.73	14.71	15.66	17.82	15.23a
N ₁	18.37	17.42	19.50	20.06	18.84b
N ₂	20.94	22.98	21.57	24.18	22.42c
N ₃	24.31	23.03	25.12	26.82	24.82d
Rataan	19.09 d	19.54 c	20.46 a	22.22 b	20.33

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan tabel 7. terlihat bahwa perlakuan dengan bokashi batang pisang dan POC mikroba probiotik Nitrobacter secara mendasar mempengaruhi batas panjang produk alami per tanaman uji. Dengan pemberian bokashi batang pisang,

panjang produk alami per tanaman pada contoh terpanjang terdapat pada perlakuan P3 (40 g/tanaman) yaitu 22,22 cm, yang semuanya tidak sama dengan perlakuan P0 (kontrol) yaitu 19,09 cm. perlakuan P1 (20 g/tanaman) yaitu 19,54 cm dan P2 (30 g/tanaman) yaitu 20,46 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi batang pisang dapat meningkatkan penyerapan nutrisi bagi tanaman melon yang tidak menyenangkan sehingga menghasilkan produk organik yang cukup panjang. Diaktifkan menjadi matang juga unik dalam kaitannya dengan retensi nutrisi yang diperoleh oleh akar tanaman, sehingga menyebabkan perbedaan panjang buah tanaman melon keras. Sesuai dengan penilaian Pranata (2019) yang menyatakan bahwa pupuk kandang batang pisang dapat memberikan nutrisi dan selanjutnya dapat mengembangkan struktur tanah seperti yang diberikan, yaitu kompos alami yang diperoleh dari limbah hewan.

Grafik hubungan Panjang Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang dapat dilihat pada Gambar 7.



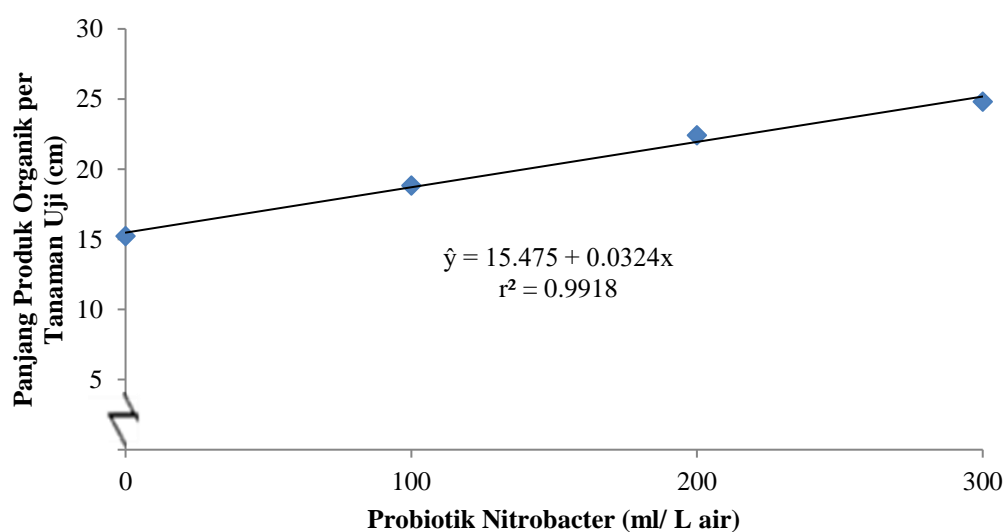
Gambar 7. Hubungan Panjang Produk Organik per Tanaman Uji dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 7. cenderung terlihat panjang produk alami per tanaman uji pada saat diberikan bokashi batang pisang menunjukkan hubungan langsung yang positif dengan keadaan diketahui bahwa dengan pemberian bokashi batang pisang sebesar 18,864 menunjukkan peningkatan panjang tidak enak. produk organik melon per pengujian sebesar $0,0731x$ untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,8121 . Berdasarkan hal tersebut dapat terlihat bahwa lamanya produk organik per tanaman uji akan meningkat seiring dengan peningkatan kadar bokashi batang pisang dan POC dari mikroorganisme probiotik nitrobacter yang dihasilkan. Dampak pemberian bahan alam berperan penting dalam menunjang perkembangan tanaman, antara lain memperbaiki sifat-sifat tanah, memperluas batas tukar kation tanah sehingga retensi unsur hara lebih optimal, dan memberdayakan kerja organik tanah lebih baik. Dimana suplemen ini selanjutnya mengembangkan hasil pati, Protein dan lemak akan mendorong pertumbuhan produk organik dalam jarak dan panjangnya. Sesuai dengan penilaian Maulani (2018) yang menyatakan bahwa dalam pertumbuhan tanaman dengan asumsi terdapat karbohidrat, maka karbohidrat tersebut akan dimanfaatkan dalam siklus pertumbuhan untuk meningkatkan ukuran dan panjang buah tanaman.

Pada tabel 7 terlihat bahwa kombinasi POC dengan mikroorganisme probiotik nitrobacter pada dasarnya mempengaruhi panjang buah melon keras per tanaman uji, dimana buah terpanjang terdapat pada perlakuan N3 (300 ml/ liter air), khususnya 24,82 cm, yang semuanya unik jika dibandingkan dengan perlakuan N0 (kontrol), khusus 15,23 cm, perlakuan N1 (200 ml/Liter air) adalah 18,84 cm dan N2 (30 ml/Liter air) air) adalah 22,42 cm. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengelompokan POC mikroorganisme probiotik nitrobacter yang diberikan pada

tanaman melon yang tidak menyenangkan, maka panjang produk organik selanjutnya berbeda-beda pada setiap tingkat uniknya. Semakin lama pertumbuhan tanaman maka semakin penting pemberian suplemen pada proses pertumbuhan dan perbaikannya karena probiotik tidak menyukai kompos yang umumnya mengandung banyak nutrisi sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman. Menurut Rahmaningsih dkk (2017), mikroba Nitrobacter merupakan mikroorganisme yang termasuk dalam famili Nitrobacteraceae. Nitrobakteri merupakan organisme mikroskopis yang membantu proses nitrifikasi yaitu perubahan nitrit menjadi nitrat yang terdapat pada probiotik, sehingga keberadaan mikroorganisme nitrobakteri pada probiotik dapat membantu tersedianya suplemen berupa bokashi batang pisang. Suplemen yang diberikan kepada tanaman sangat penting untuk menjaga keseimbangan tanaman dan fokus yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Grafik hubungan Panjang Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Probiotik Nicobakter dapat dilihat pada Gambar 8



Gambar 8. Hubungan Panjang Buah Pare per Sampel terhadap Pemberian Probiotik Nitrobacter Batang

Pada Gambar 8. terlihat panjang produk organik per tanaman uji dengan kelompok probiotik Nitrobacter menunjukkan hubungan lurus positif dengan diketahui kondisi dengan kelompok probiotik Nitrobacter adalah 15,475 menunjukkan peningkatan panjang produk buah melon tidak enak per pengujian sebesar $0,0324x$ untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,9918. Berdasarkan keadaan di atas, maka terlihat bahwa pemberian dosis nitrobacter yang tepat dapat menyebabkan peningkatan panjang produk alami, hal ini karena pertumbuhan tanaman akan terlaksana dengan baik dengan asumsi nutrisi yang diharapkan terpenuhi. Menurut Prismaya., dkk (2022) pertumbuhan tanaman yang baik dapat dicapai jika nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan kemajuan tanaman tersedia, disesuaikan dan dalam fiksasi yang ideal serta didukung oleh unsur-unsur ekologi.

Panjang Buah per Plot (cm)

Informasi panjang produk organik per petak dengan perlakuan bokashi batang pisang dan POC mikroba probiotik Nitrobacter dapat dilihat pada Addendum 20 dan 21. Mengingat konsekuensi dari Uji Beda (ANOVA) dengan Rencana Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang dan POC mikroba probiotik Nitrobacter pada dasarnya mempengaruhi batas panjang produk alami per plot. Perlakuan campuran antara batang pisang bokashi dan POC mikroba probiotik Nitrobacter tidak berpengaruh nyata terhadap batas panjang produk organik per petak tanaman..

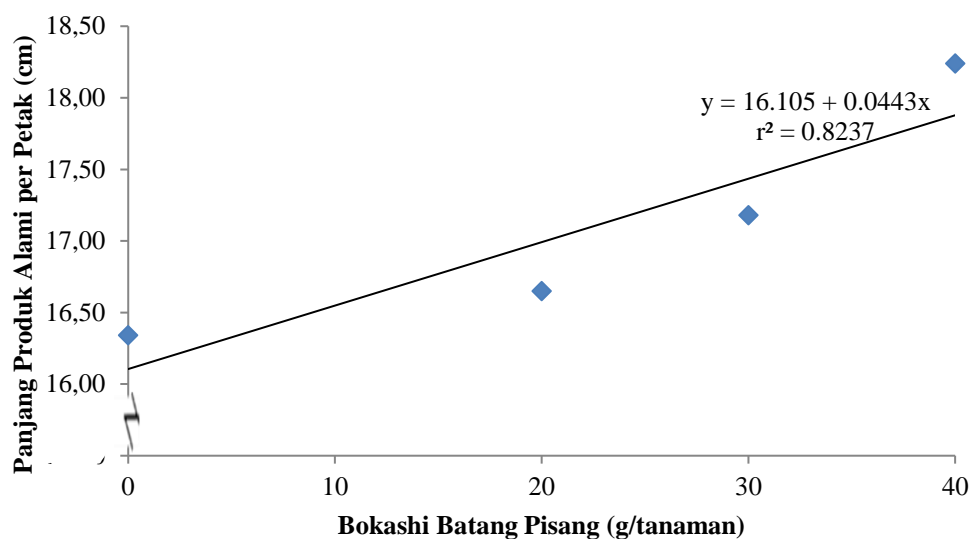
Tabel 8. Panjang Produk Alami Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
N ₀	12.40	13.79	14.21	15.52	13.98a
N ₁	15.75	15.36	16.48	16.87	16.12b
N ₂	17.62	18.65	17.87	19.40	18.39c
N ₃	19.60	18.81	20.16	21.16	19.93d
Rataan	16.34 d	16.65 c	17.18 b	18.24 a	17.10

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan tabel 8. terlihat bahwa perlakuan bokashi batang pisang pada dasarnya mempengaruhi batas panjang produk organik per petak. Dengan pemberian batang pisang bokashi, panjang produk organik per petak terpanjang terdapat pada perlakuan P₃ (40 g/tanaman), tepatnya 18,24 cm, yang pada dasarnya tidak sama dengan perlakuan P₀ (kontrol), yaitu 16,34 cm, perlakuan P₁ (20 g/tanaman) khususnya 16,65 cm dan P₂ (30 g/tanaman) yaitu 17,18 cm. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk alami yang kuat dapat berdampak pada pengembangan produk organik karena bahan alami tanah berperan penting dalam kapasitas tanah untuk membantu efisiensi tanaman dan peningkatan produk organik. Selain itu, bahan alami tanah dapat memberikan nutrisi bagi pergerakan mikroba yang juga dapat meningkatkan pembusukan bahan alami, meningkatkan kepadatan total tanah, dan meningkatkan retensi air. Hal ini sesuai dengan penilaian Nurjanah dkk (2022) yang berpendapat bahwa suplemen skala penuh dan mini sangat berdampak terhadap perkembangan tanaman, sehingga aksesibilitas suplemen harus disesuaikan. Pemberian bokashi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman juga dapat memberdayakan dan menambah panjang produk alami.

Grafik hubungan Panjang Buah Pare per Plot terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang dapat dilihat pada Gambar 9.



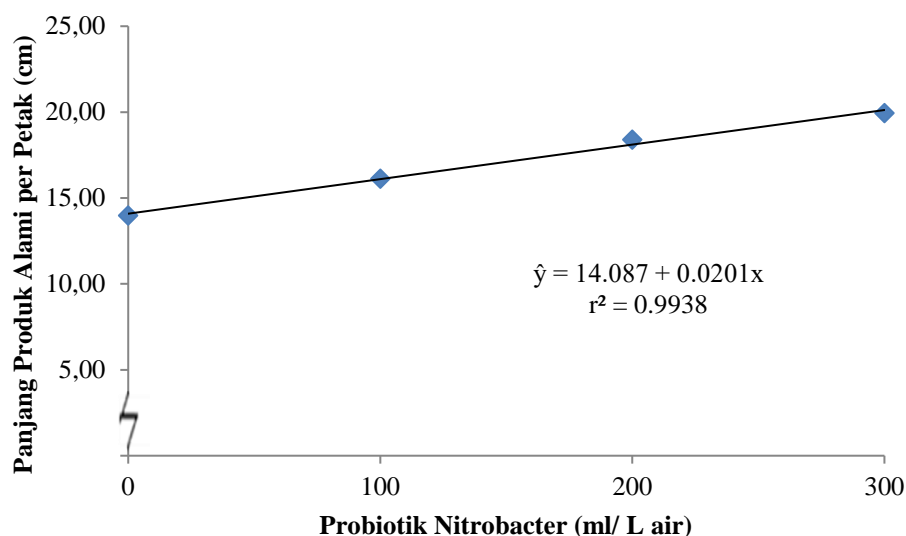
Gambar 9. Hubungan Panjang Produk Alami Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 9. terlihat dengan baik panjang produk organik per petak dengan susunan bokashi batang pisang menunjukkan hubungan lurus positif dengan keadaan diketahui bahwa dengan susunan bokashi batang pisang jumlah 16,105 menunjukkan adanya perluasan pada panjang buah melon keras per petak sebesar $0,0443x$ untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,8237. Hal ini menunjukkan bahwa pertambahan panjang buah melon keras dipengaruhi oleh semakin tinggi kadar perlakuan pemberian bahan alam, baik strukturnya kuat maupun cair, dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Selanjutnya perlakuan yang disesuaikan dapat memberikan suplemen pada tanaman. Menurut Dimas (2022), kompos dapat dikonsumsi tanaman dengan cukup baik apabila pemberian suplemen dilakukan secara merata atau seimbang dan penggunaan pelarutnya juga merata.

Pada tabel 8 terlihat bahwa pengaturan POC dengan organisme mikro probiotik nitrobacter pada dasarnya mempengaruhi lama panen buah melon per petak, dimana hasil panen terpanjang terdapat pada perlakuan N3 (300 ml/ liter air),

spesifiknya 19,93 cm, yang pada dasarnya tidak sama dengan perlakuan N0 (kontrol), khususnya 13,98 cm, perlakuan N1 (100 ml/liter air) 16,12 cm dan N2 (200 ml/liter air) adalah 18,39cm. Hal ini menunjukkan bahwa peran mikroba probiotik Nitrobacter POC sangat yakin dalam meningkatkan umur produk organik melon yang keras. Mikroorganisme Nitrobacter berperan dalam mengendalikan senyawa garam berbau, menguraikan limbah dan mencegah pertumbuhan amonium dalam media pembentuk. Menurut penilaian Sihite dkk (2020), mikroorganisme Nitrobacter merupakan probiotik yang merupakan hasil organisme hidup non-patogen yang ditambahkan dan dicampur ke dalam media pembentuk yang dapat berfungsi mempengaruhi laju pertumbuhan dan membantu pengaturan pematangan. Tersedianya nutrisi yang cukup pada masa pertumbuhan menjadikan pencernaan tanaman menjadi lebih dinamis sehingga proses pemanjangan, pembelahan dan pemisahan sel akan lebih baik dan pada akhirnya akan mendorong peningkatan bobot produk alami. Dengan menambah berat atau ukuran buah maka ukuran dan panjang buah juga akan bertambah.

Grafik hubungan Panjang Buah Pare per Plot terhadap Pemberian Probiotik Nitrobacter dapat dilihat Gambar 10.



Gambar 10. Hubungan Panjang Buah Pare per Plot terhadap Pemberian POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Pada Gambar 10. terlihat bahwa jumlah produk alami per petak dengan kelompok probiotik nitrobacter menunjukkan hubungan langsung yang positif dengan diketahui bahwa dengan kelompok probiotik nitrobacter sebanyak 14.087 menunjukkan adanya peningkatan panjang hasil buah melon tidak enak per petak sebesar $0,0201x$ untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,9938. Kandungan POC yang digunakan diperkirakan sesuai dengan kemampuan tanaman dalam mempertahankan nutrisi yang tepat untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Parwati (2021), tanaman memerlukan nutrisi penting untuk pertumbuhannya, dimana komponen nitrogen (N) berguna untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, terutama batang, cabang dan daun. Kepuasan suplemen pada tanaman dapat membantu perkembangan dalam penanganannya. Komponen suplemen nitrogen (N) mampu membangun asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida dan klorofil pada tanaman, sehingga mempercepat pertumbuhan. tanaman, meningkatkan kandungan protein dalam koleksi. Selain itu, Nitrogen mempunyai kemampuan utama sebagai bahan rekayasa klorofil, protein, dan asam amino. Oleh

karena itu, nitrogen dibutuhkan dalam jumlah yang sangat besar, terutama pada saat perkembangan memasuki tahap vegetatif.

Berat Buah per Sampel (g)

Informasi tentang berat produk alami per pengujian yang diberi bokashi batang pisang dan POC mikroorganisme probiotik Nitrobacter dapat dilihat pada Tambahan 22 dan 23. Mengingat konsekuensi dari Pemeriksaan Fluktuasi (ANOVA) dengan Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang secara fundamental mempengaruhi batas berat produk organik per pengujian, sedangkan pemberian POC Nitrobacter Probiotik mempengaruhi batas berat produk alami per pengujian. Campuran obat antara batang pisang bokashi dan mikroorganisme probiotik POC Nitrobacter tidak berpengaruh secara signifikan terhadap batasan produk alami per tanaman uji..

Tabel 9. Berat Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

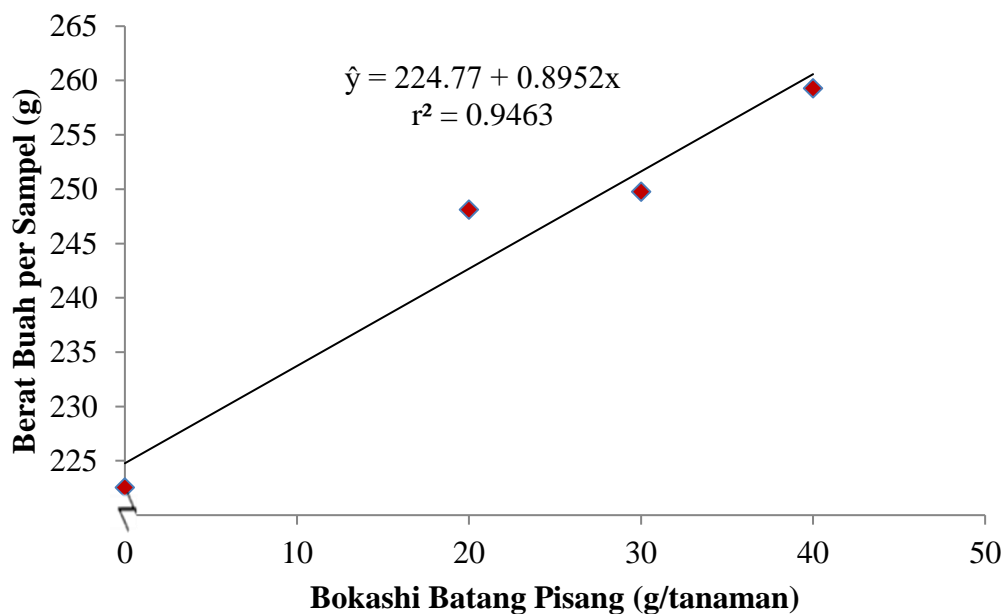
P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
N ₀	203.89	201.00	199.44	221.00	206.33
N ₁	211.11	215.78	190.56	180.00	199.36
N ₂	214.11	275.44	303.00	319.78	278.08
N ₃	261.00	300.22	306.00	316.33	295.89
Rataan	222.53 d	248.11 c	249.75 b	259.28 a	244.92

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 9. terlihat bahwa perlakuan dengan bokashi batang pisang mempengaruhi batas berat produk organik per pengujian. Berat produk alami terberat per pengujian terdapat pada perlakuan P₃ (40 g/tanaman), tepatnya 259,28 g, yang secara keseluruhan tidak sama dengan perlakuan P₀ (kontrol), khususnya 222,53 g, perlakuan P₁ (20 g /tanaman), khususnya 248,11 g, dan perlakuan P₂ (30 g/tanaman) khusus 249,75 g. Hal ini menunjukkan bahwa

perlakuan P3 (40 g/tanaman), semakin tinggi porsi yang diberikan, dapat meningkatkan penyerapan suplemen berupa kalium yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang cukup. Komponen potasium akan mempengaruhi pertumbuhan dan berat badan makanan berdaun, kekurangan potasium akan mempengaruhi pertumbuhan produk alami. Hal ini sesuai dengan penilaian Lingga dan Marsono (2013) dimana kompos kalium juga berpengaruh terhadap produksi produk organik dan bobot produk organik. Tingginya produksi tanaman melon yang tidak menyenangkan pada P3 disebabkan oleh kemampuan dan fungsi batang pisang yang mampu bekerja pada sifat tanah yang sebenarnya. Hal ini sependapat dengan Hery (2011) yang menyatakan bahwa aksesibilitas material alami yang memadai dan pergerakan makhluk hidup di tanah berdampak pada aksesibilitas suplemen, siklus suplemen dan berkembangnya pori-pori kecil dan skala penuh pada tanah. menjadi lebih baik.

Grafik hubungan Berat Produk Alami per Tanaman Uji terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Hubungan Berat Produk Alami Per Tanaman Uji terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 11. cenderung terlihat bahwa berat produk organik per pengujian ketika diberikan bokashi dari batang pisang menunjukkan hubungan langsung yang positif dengan keadaan disadari bahwa ketika diberikan bokashi dari batang pisang adalah 224,77 menunjukkan peningkatan berat produk organik per pengujian. pengujian sebesar $0,8952x$ untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat sebesar 0,9463. Melihat keadaan ini, terlihat bahwa beratnya pertumbuhan buah melon yang tidak menyenangkan sejalan dengan semakin besarnya porsi yang diberikan kepada tanaman. Porsi yang diberikan akan mempengaruhi besar kecilnya kandungan suplemen dalam pupuk kandang, namun tidak menjamin bahwa semakin besar porsi yang diberikan akan meningkatkan hasil tanaman. Bokashi batang pisang juga dapat memberikan nutrisi pada kotoran terutama N dan

P, karena bokashi batang pisang mengandung K (7,5%) dari bahan kering dan P (6,0%) dari bahan kering (Sukasih dan Prisstiawan, 2020).

Berat Buah per Plot (g)

Informasi bobot produk alami per petak dengan perlakuan pemberian bokashi batang pisang dan POC mikroorganisme probiotik Nitrobacter dapat dilihat pada Suplemen 24 dan 25. Mengingat konsekuensi dari Pemeriksaan Perubahan (ANOVA) dengan Rancangan Acak (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian bokashi batang pisang pada dasarnya mempengaruhi batas berat produk organik per petak, sedangkan pemberian POC Nitrobacter Probiotik mempengaruhi batas berat produk organik per pengujian. Campuran obat antara batang pisang bokashi dan POC organisme mikroskopis probiotik Nitrobacter tidak mempengaruhi batasan produk alami per petak tanaman.

Tabel 10. Berat Produk Alami Per Petak terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

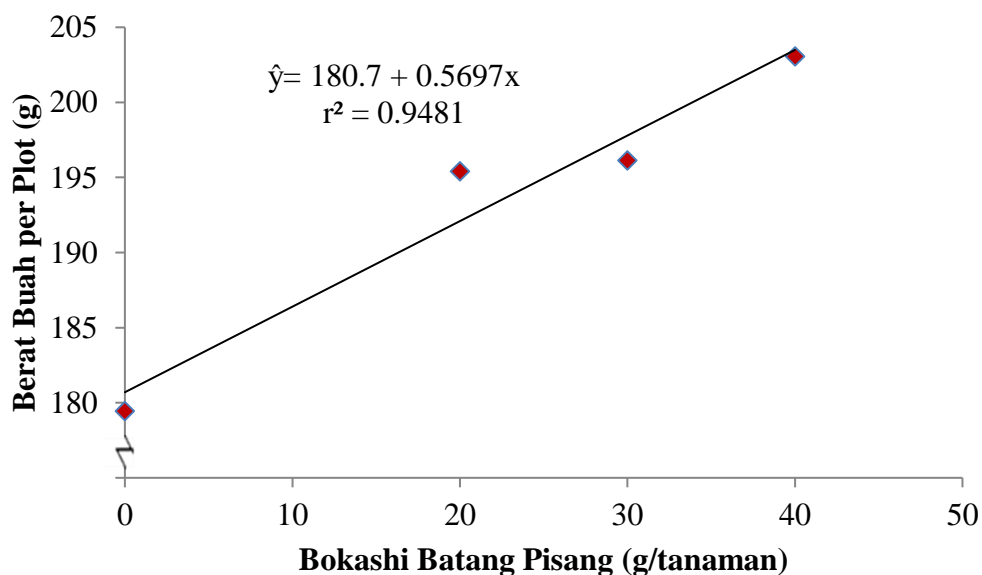
P/N	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
N ₀	167.93	166.40	167.53	181.40	170.82
N ₁	170.73	173.93	155.20	152.00	162.97
N ₂	174.87	213.60	229.47	240.00	214.48
N ₃	204.27	227.73	232.33	238.87	225.80
Rataan	179.45 d	195.42 c	196.13 b	203.07 a	193.52

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 10. Terlihat perlakuan bokashi batang pisang mempengaruhi batas bobot produk alami per plot. Bobot hasil alam per petak terberat terdapat pada perlakuan P₃ (40 g/tanaman), khususnya 203,07 g, yang pada dasarnya unik jika dibandingkan dengan perlakuan P₀ (kontrol), khususnya 179,45 g, perlakuan P₁ (20 g/tanaman), pada khusus 195,42 g, dan perlakuan P₂ (30 g/tanaman) sebesar 203,07 g. Hal ini karena kandungan nutrisi N dan P yang terdapat pada perlakuan bokashi batang pisang dapat memberikan nutrisi yang

cukup yang dibutuhkan oleh tanaman melon keras sehingga dapat tertahan dengan baik oleh tanaman. Yunita dkk (2016) berpendapat bahwa ketersediaan suplemen N, P dan K dalam jumlah yang cukup mempengaruhi tanaman. Komponen P dan K berperan dalam memperpanjang masa generatif tanaman. Komponen N dan P yang selanjutnya dikonsumsi oleh tanaman akan mempunyai peranan fisiologis bagi tanaman.

Grafik hubungan Berat Produk Alami Per Petak dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Hubungan Berat Buah Pare per Plot terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang

Pada Gambar 12. terlihat bahwa berat buah melon per pengujian dengan pemberian bokashi batang pisang menunjukkan hubungan lurus positif dengan diketahui bahwa dengan pemberian pupuk kandang sebesar 180,7 menunjukkan peningkatan berat buah melon alami yang tidak enak. produk per petak sebesar $0,5697x$ untuk setiap porsi tambahan dengan nilai kuadrat 0,9481. Melihat keadaan ini, terlihat

bahwa beratnya pertumbuhan buah pare sejalan dengan semakin besarnya porsi yang diberikan kepada tanaman. Yuwono (2015) berpendapat bahwa bokashi batang pisang pada tanah akan memberikan kontribusi perubahan alami terhadap tanah. Sutanto (2013) berpendapat bahwa tugas utama bahan alam adalah memberikan perubahan alami pada tanah. Fungsi bahan alam dalam tanah adalah untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan udara, menghidupkan granulasi tanah, mengurangi kekenyalan tanah, meningkatkan batas adsorpsi dan KTK tanah, meningkatkan jumlah kation yang dapat diperdagangkan, mengurangi kekurangan kation. komponen N, P, dan S akibat pengeringan, karena komponen-komponen tersebut terikat dalam struktur alami, memberikan nutrisi yang dibatasi oleh partikel-partikel tanah untuk terbuka bagi tanaman, dan meningkatkan jumlah dan pergerakan bahan-bahan organik mini tanah..

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data percobaan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian pupuk kandang bokasi batang pisang dengan porsi 40 g/tanaman (P3) berpengaruh nyata terhadap batas panjang ringlet, umur mekar, jumlah hasil alam per tanaman uji, jumlah produk organik per petak, lebar produk organik per tanaman uji, luas produk organik per petak, panjang produk alami per tanaman uji, panjang produk alami per petak, bobot produk organik per tanaman uji, bobot produk alami per tanaman uji, dan bobot produk alami per petak.
2. Pemberian POC mikroorganisme probiotik Nitrobacter dengan porsi 300 ml/liter air (N3) berpengaruh nyata terhadap batasan panjang produk organik per tanaman uji dan panjang produk alami per plot.
3. Kerja sama antara pemberian bokashi batang pisang dan POC probiotik bakteri nitrobacter mempengaruhi setiap batasan yang diperhatikan.

Saran

Perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai pemanfaatan kompos bokasi batang pisang dan probiotik bakteri Nitrobacter POC yang tidak sepenuhnya ditetapkan dalam penelitian ini yang melibatkan berbagai tanaman untuk mengetahui dampak terhadap tanaman yang berbeda dan selanjutnya memberikan perluasan dalam pengembangan dan penciptaan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abiwardhani, A.B., U. Kalsum dan D. Suryanto. 2022. Pengaruh Penambahan Campuran Nitrobacter dan Lactobacillus fermentum Terenkapsulasi pada Pakan Kelinci Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik. *Jurnal Peternakan Lokal*. 4(1): 1-7.
- Ariska, P. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.) di Petakan Akibat Pemberian Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Sapi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Tridianti Palembang.
- Asni, N.W. 2019. Pengaruh Pemberian Poc Batang Pisang dan Berbagai jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman pare (*Momordica charantia* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bastari, I.L, R. Sipayung dan J. Ginting. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Paria terhadap beberapa komposisi media tanam dan pemberian pupuk organik cair. *Jurnal Agroteknologi Fp Usu*. 5(4): 740-748.
- Caracciolo, A.B., Bustamante, M.A., Nogues, I., Lenola, M.D., Luprano, M.L., Grenni, P. 2015. Changes in microbial community structure and functioning of a semiarid soil due to the use of anaerobic digestant derived composts and rosemary plants. *Geoderma*. 245–246:89–97.
- Damanik, B. M. M. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Medan. USU Press.
- Dimas, R. S. 2022. Pengaruh Bokashi Batang Pisang dan Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Fitrah, A. Amir, N. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Di Polybag. *Klorofil x -1* : 43 – 48, Juni 2015.
- Firmansyah I., Syakir M., Lukman L. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *J. Hort*. Vol. 27 No. 1, Juni 2017 : 69-78.
- Gunadi, W., K. Sulandjari dan M. Syafi'i. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (*Momordica Charantia* L) Varietas Lipa F1 pada Berbagai Taraf Ketebalan Mulsa Jerami Padi. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 6(2): 62 -69.
- Hairuddin, R., Ariani, N,P. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa* sp) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) *Jurnal Perbal*. Volume 5 No. 3 Oktober 2017.

- Handika, J. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.) terhadap Pemberian Poc Limbah Daun Karet dan Air Cucian Ikan. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan.
- Hasan, S. 2021. Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) pada Lahan Kering. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Hery. 2011. Kiat Pintar Meproduksi Kompos dengan Penguraian Buatan Sendiri. Lili Publisher. Yogyakarta.
- Kusumawati A. 2015. Analisa Karakteristik Pupuk Kompos Berbahan Batang Pisang. Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta
- Marbun, S. 2019. Aplikasi Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan serta Produksi Bawang Merah. Lembaga Penelitian (LP) Universitas Islam Riau.
- Marina. E., Linna.F dan Yuni.K, 2019. Pengaruh Pupuk organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pahit (*Brasica juncea* L.) ISBN : 978-602-73690.
- Maulani, N.W. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.) Varietas Opal F1. *Jurnal Agroteknan*: Vol. 5 No. 2 Juni 2018.
- Mauliddina, A.L dan Usmadi. 2021. Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Npk terhadap Hasil Tanaman Pare (*Momordica Charantia* L.). *Berkala Ilmiah Pertanian*. 5(1): 32-38
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Pers. Bogor.
- Nurkholis, M. 2021. Pengaruh Penamabahan Campuran Nitrobacter Sp dan Lactobacillus fermentum Terenkapsulasi Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Feed Convection Ratio Kelinci. *Skripsi*. Fakultas Prtenakan. Universitas Islam Malang.
- Nurjanah, C. Rosmala,A. Isnaeni, S. 2022. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Plant Growth Promoting Rhizobacteria terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Kualitas Hasil Sawi Pagoda. *J. Hort. Indonesia*, Agustus 2022, 13(2): 57-63.

- Novi dan Rizki. 2015. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.) yang di Beri Air Cucian Beras pada berbagai Konsentrasi. *BioCONCETTA*. 1(2): 67-73. ISSN: 2460-8556.
- Penigara, M.S. 2022. Proses Produksi Buah Pare Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Untuk Membuat Produk Usaha di Masyarakat. *Skripsi*. Program Studi Ekonomi Syariah. Universitas Negri Fatmawati Sukarno.
- Pramudika, G., S.Y. Tyasmoro dan N.E. Suminarti. 2014. Kombinasi Kompos Kotoran Sapi dan Paitan (*Tithonia diversifolia* L.) pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol. 2 (3): 253 – 259.
- Pranata, S.A. 2019. Pengaruh Pemberian Kompos Batang Pisang dan Pupuk Organik Cair Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area. Medan.
- Prayoda, R., Juhriah, Z. Hasyim dan S. Suhadiyah. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L). Var. Action dengan Aplikasi Vermikompos Padat. Jurusan Biologi Fakultas MIPA. Universitas Hassanudin Makasar. Makasar.
- Prismaya, A., Juli, S.P., Pangesti, N. 2022. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Seminar Nasional Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur 2021. Volume 2022.
- Parwati. 2021. Pengaruh POC Buah-Buahan dan NPK Organik terhadap Pertumbuhan serta Hasil Bawang Putih (*Allium sativum*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Ritonga, A.M., Gusmeizal dan E. Pane. 2020. Respon Pemberian Bokhasi Kandang Sapi Dan Berbagai Mulsa Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica Charantia* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 2(1): 1-10. ISSN 2550-1305.
- Rahmaningsih, S., Wilis, S., dan Mulyana, A. (2017). Bakteri Patogen dari Perairan Pantai dan Kawasan Tambak di Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban. *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*, 12(1), 1-5. Jakarta.
- Rahmatullah, W dan A.D.L. Sari. 2021. Potensi ekstrak daun pare (*Momordica charantia* L.) sebagai alternatif meningkatkan kualitas hidup penderita Hepatitis B. *Media Ilmu Kesehatan*. 10(1): 77-86.

- Riyadi, N.H., D. Ishartani dan R. Purbasari. 2015. Mengangkat potensi pare (*Momordica charantia*) menjadi produk pangan olahan sebagai upaya diversifikasi. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon.* 1(5): 1167-1172.
- Sagara, W. 2018. Pengaruh Pemberian Bokashi dan NPK 16:16:16 terhadap Produksi Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Skripsi Faperta Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Sari, M.W dan S. Alfianita. 2018. Pemanfaatan Batanag Pohon Pisang sebagai Pupuk Organik Cair dengan Aktivator Em4 dan Lama Fermentasi. *TEDC.* 12(2): 133-138.
- Shaputra, O., E. Indrawanis dan P. Heriansyah. 2021. Uji Pemberian Kompos Three Organic Compost (TOC) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.) Pada Tanah Ultiso. 10(4): 637-647.
- Sihite, E.R., Rosmaiti, A. Putriningtias dan AS, A. Putra. 2020. Pengaruh padat tebar tinggi terhadap kualitas air dan pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan penambahan Nitrobacter. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika.* 4(1): 10-16
- Sukasih, N.N, Prisstiawan. E. 2020. Peranan Bokashi Batang Pisang Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Daun (*Alium fistulosum*L.)Pada Tanah PMK. *PIPER* No. 30 Volume 16 April 2020.
- Suprihatin. (2011, April). Proses Pembuatan Pupuk Cair Dari Batang Pohon Pisang, *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.5 No.2, pp. 429 – 432.
- Sutanto.R. 2013. *Pertanian Organik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Syahputra, D.R. 2022. Pengaruh Bokashi Batang Pisang dan Pupuk Kcl terhadap Pertumbuhan serta Priduksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Wardana, A., A. Boceng., A. Haris., J.R. Ashar dan M. S Gani. 2020. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Kandang terhadap Prtumbnuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.). *Jurnal AGrotekMAS.* 7: 1-8.
- Wardanu, B.A. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi DuaVarietas Semangka (*Citrullus vulgaris* scharde) Terhadap Pemberian Bokashi Batang Pisang. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara:Medan.
- Wijayanti, E dan M.A.D. Susila. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) secara Hidroponik dengan beberapa Komposisi Media Tanam. *Jurnal Buagron Agrohorti* 1(1): 104-112.

Yunita, F. Damhuri, D. & Sudrajat, H. W. (2016). Pengaruh pemberian pupuk organik cair (poc) limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Ampibi*, 1(3), 47–55.

Yuwono, D. 2015. *Kompos Dengan Aerob maupun Anaerob*. Jakarta: Penebar Swadaya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Pare (*Momordica Charantia* L.)

Asal : Asia Tropis, terutama daerah India bagian barat,
yaitu Assam dan Burma.

Silsilah : BG 201 A x BG 201 B

Golongan varietas : hibrida

panjang tanaman : 2-5 m

batang : berusuk lima

Luas batang : 1,0 – 1,2 cm

Warna batang : hijau

Warna daun : hijau

Bentuk daun : bulat panjang

Ukuran daun : panjang mulai dari 1,5-5,3 cm

Bentuk bunga : Berbentuk lonceng

Warna kelopak bunga : Hijau terang kekuningan

Warna mahkota bunga : kuning

Warna kepala putik : hijau

Warna benangsari	: kuning
Umur mulai berbunga	: 30 – 31 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 42 – 45 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Silindris ujung buah lancip
Ukuran buah	: Panjang 21,30 – 24,44 cm; Diameter 4,70 – 5,08 cm
Warna buah muda	: hijau keputihan
Warna buah tua	: merah
Tebal daging buah	: 1,00 – 1,19 cm
Rasa daging buah	: Pahit
Bentuk biji	: Oblong
Warna biji	: Coklat muda
Berat 1.000 biji	: 168,5 gram
Berat per buah	: 236,83 – 291,67 gram
Jumlah produk alam	
Per tanaman	: 12 – 16 buah
Berat produk alam per tanaman	: 3,03 – 3,53 kg

Hasil produk alam per hektar : 33,04 – 37,26 ton

Populasi per hektar : 13.333 tanaman

Kebutuhan benih per hektar : 2,5 kg

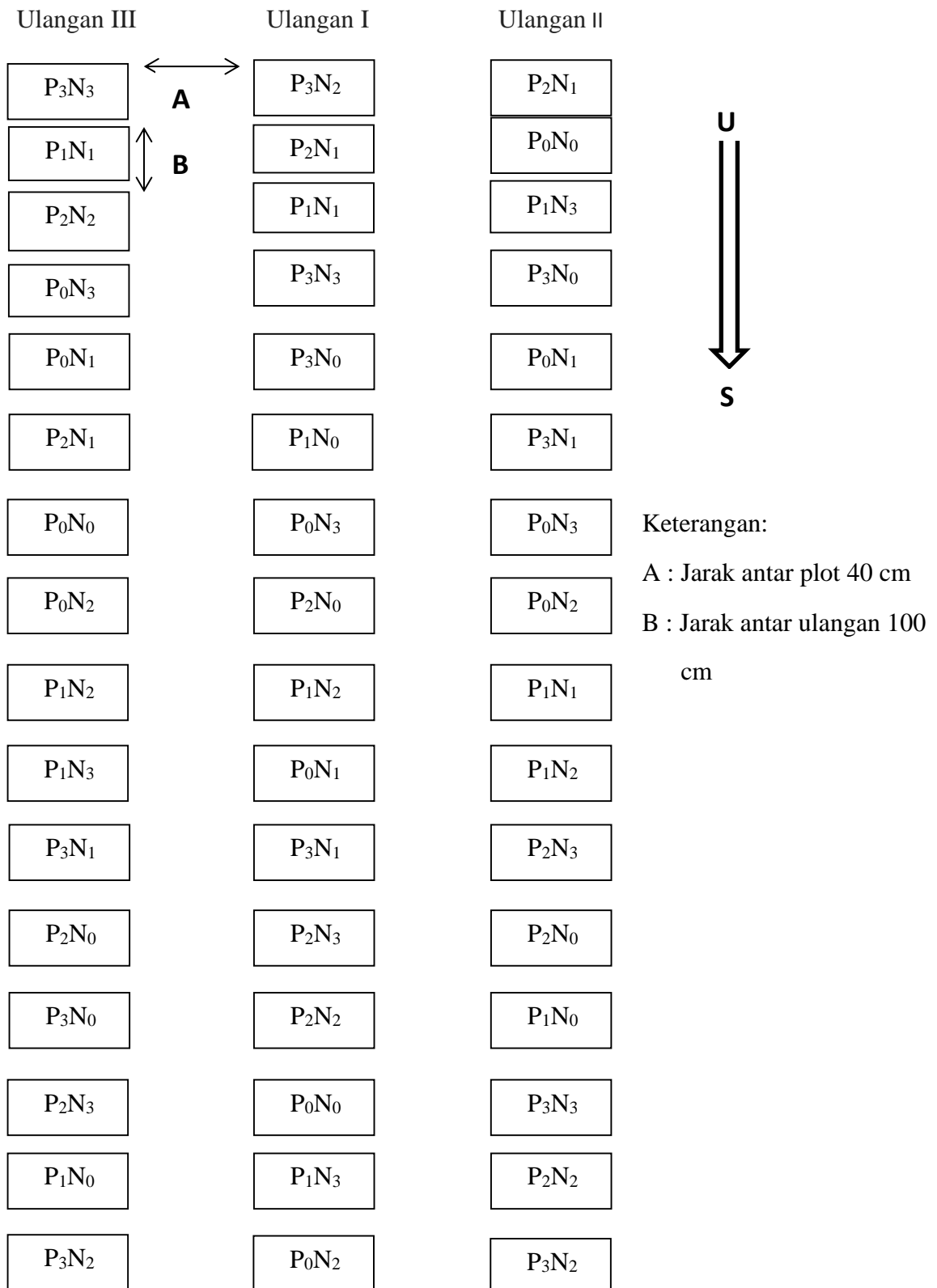
Penciri utama : Warna buah hijau mengkilat (Yellow Green Group RHS 144 A), warna batang hijau tua (YellowGreen Group RHS 144 A), warna kepala putik hijau muda (Yellow Green Group N 144 D), bentuk lelehan lilin geligir dan sedikit bintil

Keunggulan varietas : Daging buah tebal, jumlah buah per tanaman banyak bobot buah / hektar tinggi

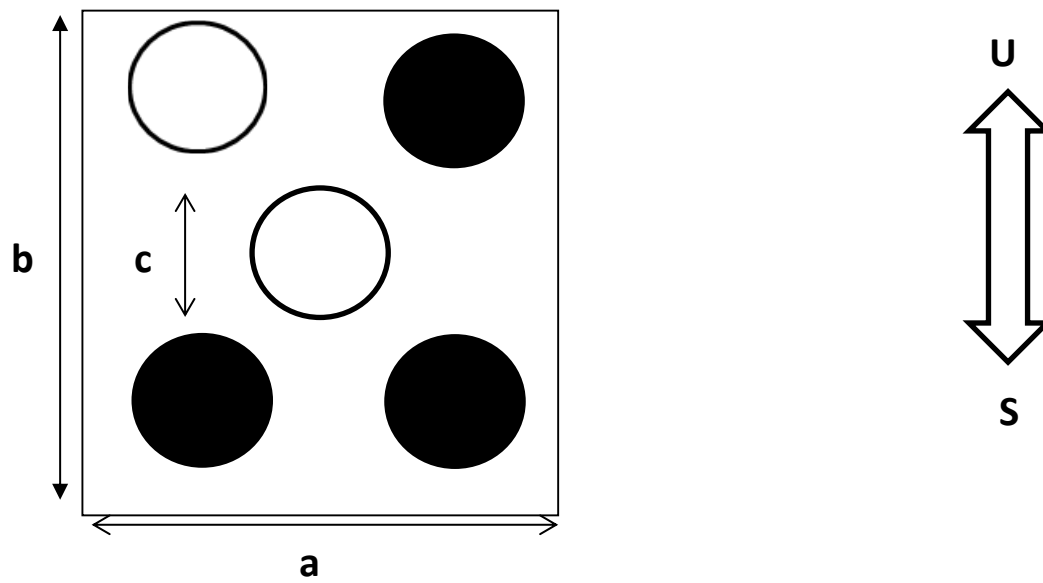
Wilayah adaptasi : Sesuai di dataran rendah

Pemohon : PT. Agri Makmur Pertiwi

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian



Suplemen 3. Bagan Sampel Tanaman per Plot



- Keterangan :
- a** : Lebar plot 80 cm
 - b** : Panjang plot 80 cm
 - c** : Jarak antar plot 40 cm
 - : Tanaman sampel
 - : Tanaman bukan sampel

Suplemen 4. Panjang Sulur Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	89.67	50.17	32.00	171.83	57.28
P ₀ N ₁	78.67	61.90	29.67	170.23	56.74
P ₀ N ₂	61.00	57.10	41.17	159.27	53.09
P ₀ N ₃	64.67	61.07	35.50	161.23	53.74
P ₁ N ₀	63.00	87.00	36.17	186.17	62.06
P ₁ N ₁	44.00	56.27	37.33	137.60	45.87
P ₁ N ₂	52.00	94.93	42.33	189.27	63.09
P ₁ N ₃	75.67	58.07	32.33	166.07	55.36
P ₂ N ₀	56.67	107.67	29.00	193.33	64.44
P ₂ N ₁	71.00	49.03	27.00	147.03	49.01
P ₂ N ₂	104.00	43.83	37.17	185.00	61.67
P ₂ N ₃	113.67	94.83	42.67	251.17	83.72
P ₃ N ₀	44.50	66.77	42.50	153.77	51.26
P ₃ N ₁	104.67	56.50	43.00	204.17	68.06
P ₃ N ₂	41.33	44.17	69.83	155.33	51.78
P ₃ N ₃	113.67	113.00	35.00	261.67	87.22
Total	1178.17	1102.30	612.67	2893.13	964.38
Rataan	73.64	68.89	38.29		113.46

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Panjang Sulur Tanaman Pare 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	11776.81	5888.40	14.08*	3.32
PERLAKUAN	15	5984.51	398.97	0.95 ^{tn}	2.02
P	3	928.50	309.50	0.74 ^{tn}	2.92
Linier	1	786.75	786.75	1.88 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	6.85	6.85	0.02 ^{tn}	4.17
N	3	1608.09	536.03	1.28 ^{tn}	2.92
Linier	1	788.20	788.20	1.89 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	32.81	32.81	0.08 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	3447.92	383.10	0.92 ^{tn}	2.21
GALAT	30	12541.87	418.06		
TOTAL	47	30303.19	644.75		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 17,25 %

Lampiran 6. Panjang Sulur Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	89.33	96.00	120.00	305.33	101.78
P ₀ N ₁	125.33	165.40	143.43	434.17	144.72
P ₀ N ₂	131.67	186.17	126.47	444.30	148.10
P ₀ N ₃	182.43	186.77	130.10	499.30	166.43
P ₁ N ₀	158.10	199.80	138.10	496.00	165.33
P ₁ N ₁	122.00	197.50	138.77	458.27	152.76
P ₁ N ₂	195.00	193.43	121.17	509.60	169.87
P ₁ N ₃	176.40	184.43	145.33	506.17	168.72
P ₂ N ₀	191.03	195.43	109.00	495.47	165.16
P ₂ N ₁	142.67	144.30	144.67	431.63	143.88
P ₂ N ₂	193.50	181.23	158.83	533.57	177.86
P ₂ N ₃	175.73	205.20	159.90	540.83	180.28
P ₃ N ₀	170.17	181.87	158.00	510.03	170.01
P ₃ N ₁	203.47	173.83	127.33	504.63	168.21
P ₃ N ₂	157.33	198.10	149.07	504.50	168.17
P ₃ N ₃	156.67	178.37	180.17	515.20	171.73
Total	2570.83	2867.83	2250.33	7689.00	2563.00
Rataan	160.68	179.24	140.65		301.53

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Panjang Sulur Tanaman Pare 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	11921.57	5960.79	12.34*	3.32
PERLAKUAN	15	16345.66	1089.71	2.26*	2.02
P	3	6527.22	2175.74	4.51*	2.92
Linier	1	4907.52	4907.52	10.16*	4.17
Kuadratik	1	1344.79	1344.79	2.79 ^{tn}	4.17
N	3	3860.30	1286.77	2.66 ^{tn}	2.92
Linier	1	1791.30	1791.30	3.71 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	83.99	83.99	0.17 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	5958.14	662.02	1.37 ^{tn}	2.21
GALAT	30	14485.59	482.85		
TOTAL	47	42752.82	909.63		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 8,53 %

Lampiran 8. Umur Berbunga Tanaman Pare dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	40.00	38.00	20.00	98.00	32.67
P ₀ N ₁	40.00	39.00	29.00	108.00	36.00
P ₀ N ₂	40.00	40.00	32.00	112.00	37.33
P ₀ N ₃	36.00	36.00	28.00	100.00	33.33
P ₁ N ₀	35.00	36.00	28.00	99.00	33.00
P ₁ N ₁	29.00	30.00	29.00	88.00	29.33
P ₁ N ₂	39.00	37.00	31.00	107.00	35.67
P ₁ N ₃	28.00	29.00	36.00	93.00	31.00
P ₂ N ₀	36.00	35.00	28.00	99.00	33.00
P ₂ N ₁	29.00	27.00	32.00	88.00	29.33
P ₂ N ₂	28.00	30.00	31.00	89.00	29.67
P ₂ N ₃	28.00	29.00	28.00	85.00	28.33
P ₃ N ₀	29.00	31.00	28.00	88.00	29.33
P ₃ N ₁	28.00	29.00	28.00	85.00	28.33
P ₃ N ₂	28.00	30.00	29.00	87.00	29.00
P ₃ N ₃	28.00	28.00	20.00	76.00	25.33
Total	521.00	524.00	457.00	1502.00	500.67
Rataan	32.56	32.75	28.56		58.90

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Pare

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	179.04	89.52	6.10*	3.32
PERLAKUAN	15	486.58	32.44	2.21*	2.02
P	3	309.08	103.03	7.02*	2.92
Linier	1	308.27	308.27	21.00*	4.17
Kuadratik	1	0.75	0.75	0.05 ^{tn}	4.17
N	3	79.75	26.58	1.81 ^{tn}	2.92
Linier	1	8.53	8.53	0.58 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	15.92	15.92	1.08 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	97.75	10.86	0.74 ^{tn}	2.21
GALAT	30	440.29	14.68		
TOTAL	47	1105.92	23.53		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 5,60 %

Lampiran 10. Jumlah Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
P ₀ N ₁	2.00	2.33	2.67	7.00	2.33
P ₀ N ₂	2.33	2.33	2.33	7.00	2.33
P ₀ N ₃	2.33	2.33	2.33	7.00	2.33
P ₁ N ₀	2.33	2.33	2.00	6.67	2.22
P ₁ N ₁	2.33	2.33	2.33	7.00	2.33
P ₁ N ₂	2.33	2.33	2.00	6.67	2.22
P ₁ N ₃	2.33	2.33	2.33	7.00	2.33
P ₂ N ₀	2.33	2.67	2.33	7.33	2.44
P ₂ N ₁	2.33	2.67	2.33	7.33	2.44
P ₂ N ₂	2.67	2.67	2.67	8.00	2.67
P ₂ N ₃	2.67	2.67	2.33	7.67	2.56
P ₃ N ₀	2.67	2.67	2.33	7.67	2.56
P ₃ N ₁	3.00	2.67	2.67	8.33	2.78
P ₃ N ₂	2.67	2.67	3.33	8.67	2.89
P ₃ N ₃	3.00	2.33	3.00	8.33	2.78
Total	39.33	39.33	39.00	117.67	39.22
Rataan	2.46	2.46	2.44		4.61

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	0.00	0.00	0.05 ^{tn}	3.32
PERLAKUAN	15	2.55	0.17	3.84*	2.02
P	3	1.99	0.66	14.97*	2.92
Linier	1	1.84	1.84	41.49*	4.17
Kuadratik	1	0.11	0.11	2.56 ^{tn}	4.17
N	3	0.36	0.12	2.70 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.24	0.24	4.15 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.11	0.11	2.56 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	0.21	0.02	0.52 ^{tn}	2.21
GALAT	30	1.33	0.04		
TOTAL	47	3.89	0.08		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 8,59 %

Lampiran 12. Jumlah Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	1.60	1.60	2.00	5.20	1.73
P ₀ N ₁	1.60	1.80	2.00	5.40	1.80
P ₀ N ₂	2.00	1.80	1.80	5.60	1.87
P ₀ N ₃	2.00	1.80	1.80	5.60	1.87
P ₁ N ₀	2.00	2.00	1.80	5.80	1.93
P ₁ N ₁	2.20	2.00	2.00	6.20	2.07
P ₁ N ₂	2.00	2.20	2.00	6.20	2.07
P ₁ N ₃	1.80	2.20	2.20	6.20	2.07
P ₂ N ₀	2.00	2.20	2.00	6.20	2.07
P ₂ N ₁	2.00	2.20	2.20	6.40	2.13
P ₂ N ₂	2.20	2.40	2.40	7.00	2.33
P ₂ N ₃	2.20	2.20	1.80	6.20	2.07
P ₃ N ₀	2.40	2.20	1.80	6.40	2.13
P ₃ N ₁	2.40	2.20	2.00	6.60	2.20
P ₃ N ₂	2.00	2.20	2.40	6.60	2.20
P ₃ N ₃	2.60	2.60	2.60	7.80	2.60
Total	33.00	33.60	32.80	99.40	33.13
Rataan	2.06	2.10	2.05		3.90

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	0.02	0.01	0.35 ^{tn}	3.32
PERLAKUAN	15	2.04	0.14	4.35*	2.02
P	3	1.41	0.47	15.02*	2.92
Linier	1	1.38	1.38	44.13*	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.67 ^{tn}	4.17
N	3	0.24	0.08	2.51 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.23	0.23	3.81 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.24 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	0.39	0.04	1.40 ^{tn}	2.21
GALAT	30	0.94	0.03		
TOTAL	47	3.00	0.06		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 8,54 %

Lampiran 14. Diameter Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	4.48	4.38	4.39	13.25	4.42
P ₀ N ₁	4.48	4.57	4.67	13.71	4.57
P ₀ N ₂	4.62	4.57	4.54	13.73	4.58
P ₀ N ₃	4.48	4.10	4.33	12.90	4.30
P ₁ N ₀	4.38	4.81	4.19	13.38	4.46
P ₁ N ₁	4.48	4.75	4.64	13.87	4.62
P ₁ N ₂	4.90	4.24	4.90	14.05	4.68
P ₁ N ₃	4.19	4.67	4.17	13.03	4.34
P ₂ N ₀	4.84	4.28	5.05	14.16	4.72
P ₂ N ₁	5.00	4.50	5.15	14.65	4.88
P ₂ N ₂	4.27	4.52	4.89	13.68	4.56
P ₂ N ₃	5.09	5.14	4.95	15.18	5.06
P ₃ N ₀	5.03	5.34	5.55	15.92	5.31
P ₃ N ₁	5.19	5.36	5.35	15.90	5.30
P ₃ N ₂	5.52	5.49	5.76	16.77	5.59
P ₃ N ₃	6.19	5.48	5.86	17.52	5.84
Total	77.12	76.19	78.40	231.71	77.24
Rataan	4.82	4.76	4.90		9.09

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah per Sampel

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	0.15	0.08	1.22 ^{tn}	3.32
PERLAKUAN	15	29.52	1.97	10.33*	2.02
P	3	8.24	2.75	44.45*	2.92
Linier	1	6.97	6.97	112.79*	4.17
Kuadratik	1	1.24	1.24	20.15*	4.17
N	3	0.18	0.06	0.95 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.14	0.14	2.32 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.33*	4.17
Interaksi	9	1.22	0.14	2.19 ^{tn}	2.21
GALAT	30	1.85	0.06		
TOTAL	47	11.63	0.76		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 5.15%

Lampiran 16. Diameter Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	5.03	4.95	5.07	15.05	5.02
P ₀ N ₁	4.96	4.89	5.27	15.12	5.04
P ₀ N ₂	4.93	4.99	5.31	15.23	5.08
P ₀ N ₃	4.92	4.57	4.97	14.45	4.82
P ₁ N ₀	4.83	5.07	4.87	14.77	4.92
P ₁ N ₁	4.81	5.03	5.36	15.21	5.07
P ₁ N ₂	5.35	4.77	5.73	15.86	5.29
P ₁ N ₃	4.72	5.04	4.92	14.68	4.89
P ₂ N ₀	5.09	4.82	5.75	15.66	5.22
P ₂ N ₁	5.17	4.92	5.46	15.55	5.18
P ₂ N ₂	4.91	4.92	5.25	15.08	5.03
P ₂ N ₃	5.29	5.33	5.54	16.16	5.39
P ₃ N ₀	5.29	5.45	5.97	16.71	5.57
P ₃ N ₁	5.48	5.61	5.81	16.90	5.63
P ₃ N ₂	5.81	4.81	6.10	16.72	5.57
P ₃ N ₃	6.45	5.61	6.30	18.35	6.12
Total	83.05	80.77	87.69	251.51	83.84
Rataan	5.19	5.05	5.48		9.86

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	1.55	0.77	13.13*	3.32
PERLAKUAN	15	11.90	0.79	5.98 ^{tn}	2.02
P	3	4.06	1.35	22.98*	2.92
Linier	1	3.37	3.37	57.21*	4.17
Kuadratik	1	0.65	0.65	11.09*	4.17
N	3	0.09	0.03	0.52 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.09	0.09	1.45 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.09*	4.17
Interaksi	9	1.14	0.13	2.16 ^{tn}	2.21
GALAT	30	1.77	0.06		
TOTAL	47	8.61	0.41		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 4.63%

Lampiran 18. Panjang Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	12.20	13.00	13.00	38.20	12.73
P ₀ N ₁	14.47	14.33	15.33	44.13	14.71
P ₀ N ₂	15.30	15.00	16.67	46.97	15.66
P ₀ N ₃	17.97	16.50	19.00	53.47	17.82
P ₁ N ₀	18.43	18.17	18.50	55.10	18.37
P ₁ N ₁	19.43	17.83	15.00	52.27	17.42
P ₁ N ₂	20.17	19.83	18.50	58.50	19.50
P ₁ N ₃	19.83	19.17	21.17	60.17	20.06
P ₂ N ₀	20.63	20.87	21.33	62.83	20.94
P ₂ N ₁	20.67	21.93	26.33	68.93	22.98
P ₂ N ₂	20.87	23.00	20.83	64.70	21.57
P ₂ N ₃	22.17	26.03	24.33	72.53	24.18
P ₃ N ₀	21.47	27.97	23.50	72.93	24.31
P ₃ N ₁	22.50	24.33	22.27	69.10	23.03
P ₃ N ₂	25.37	24.17	25.83	75.37	25.12
P ₃ N ₃	25.03	27.83	27.60	80.47	26.82
Total	316.50	329.97	329.20	975.67	325.22
Rataan	19.78	20.62	20.58		38.26

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah per Sampel

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	7.13	3.57	1.49 ^{tn}	3.32
PERLAKUAN	15	727.47	48.50	20.24*	2.02
P	3	633.21	211.07	88.15*	2.92
Linier	1	628.11	628.11	262.32*	4.17
Kuadratik	1	4.31	4.31	1.80 ^{tn}	4.17
N	3	69.10	23.03	9.62*	2.92
Linier	1	63.86	63.86	26.67*	4.17
Kuadratik	1	5.16	5.16	2.16 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	25.14	2.79	1.17 ^{tn}	2.21
GALAT	30	71.83	2.39		
TOTAL	47	806.41	17.16		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 7.61%

Lampiran 20. Panjang Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	12.14	12.26	12.80	37.20	12.40
P ₀ N ₁	13.64	13.42	14.30	41.36	13.79
P ₀ N ₂	13.72	13.90	15.00	42.62	14.21
P ₀ N ₃	15.64	14.44	16.48	46.56	15.52
P ₁ N ₀	15.96	15.38	15.92	47.26	15.75
P ₁ N ₁	16.54	15.46	14.08	46.08	15.36
P ₁ N ₂	16.94	16.58	15.92	49.44	16.48
P ₁ N ₃	16.68	16.26	17.66	50.60	16.87
P ₂ N ₀	17.44	17.44	17.98	52.86	17.62
P ₂ N ₁	17.18	18.02	20.76	55.96	18.65
P ₂ N ₂	17.44	18.76	17.42	53.62	17.87
P ₂ N ₃	18.12	20.56	19.52	58.20	19.40
P ₃ N ₀	17.86	21.72	19.22	58.80	19.60
P ₃ N ₁	18.44	19.56	18.42	56.42	18.81
P ₃ N ₂	20.22	19.58	20.68	60.48	20.16
P ₃ N ₃	20.08	21.70	21.70	63.48	21.16
Total	268.04	275.04	277.86	820.94	273.65
Rataan	16.75	17.19	17.37		32.19

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	3.20	1.60	1.74 ^{tn}	3.32
PERLAKUAN	15	278.39	18.56	20.16 *	2.02
P	3	244.67	81.56	88.61*	2.92
Linier	1	243.17	243.17	264.20*	4.17
Kuadratik	1	1.05	1.05	1.14 ^{tn}	4.17
N	3	24.86	8.29	9.00*	2.92
Linier	1	23.13	23.13	25.13*	4.17
Kuadratik	1	1.68	1.68	1.83 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	8.86	0.98	1.07 ^{tn}	2.21
GALAT	30	27.61	0.92		
TOTAL	47	309.20	6.58		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 5.61%

Lampiran 22. Berat Buah Pare per Sampel dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	187.67	224.00	200.00	611.67	203.89
P ₀ N ₁	180.00	220.33	202.67	603.00	201.00
P ₀ N ₂	213.33	230.33	154.67	598.33	199.44
P ₀ N ₃	217.67	206.00	239.33	663.00	221.00
P ₁ N ₀	237.33	189.33	206.67	633.33	211.11
P ₁ N ₁	240.00	199.00	208.33	647.33	215.78
P ₁ N ₂	188.67	184.00	199.00	571.67	190.56
P ₁ N ₃	169.33	186.67	184.00	540.00	180.00
P ₂ N ₀	212.67	217.00	212.67	642.33	214.11
P ₂ N ₁	212.00	277.67	336.67	826.33	275.44
P ₂ N ₂	310.67	284.33	314.00	909.00	303.00
P ₂ N ₃	237.67	246.67	475.00	959.33	319.78
P ₃ N ₀	261.00	258.33	263.67	783.00	261.00
P ₃ N ₁	278.00	297.33	325.33	900.67	300.22
P ₃ N ₂	290.00	314.00	314.00	918.00	306.00
P ₃ N ₃	312.33	318.33	318.33	949.00	316.33
Total	3748.33	3853.33	4154.33	11756.00	3918.67
Rataan	234.27	240.83	259.65		461.02

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Sampel

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	5.551.46	2.775.73	1.73 ^{tn}	3.32
PERLAKUAN	15	115261.67	7684.11	4.79*	2.02
P	3	87.146.06	29.048.69	18.11*	2.92
Linier	1	72.406.50	72.406.50	45.14*	4.17
Kuadratik	1	1.841.40	1.841.40	1.15 ^{tn}	4.17
N	3	8.892.42	2.964.14	1.85 ^{tn}	2.92
Linier	1	5007.65	5007.65	3.12 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	773.29	773.29	0.48 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	19.222.10	2.135.79	1.33 ^{tn}	2.21
GALAT	30	48.124.44	1.604.15		
TOTAL	47	168.936.47	3594.45		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 16,35%

Lampiran 24. Berat Buah Pare per Plot dengan Pemberian Bokashi Batang Pisang dan POC Bakteri Probiotik Nitrobacter

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ N ₀	159.40	178.40	166.00	503.80	167.93
P ₀ N ₁	155.00	175.20	169.00	499.20	166.40
P ₀ N ₂	170.40	184.40	147.80	502.60	167.53
P ₀ N ₃	176.00	173.60	194.60	544.20	181.40
P ₁ N ₀	185.60	160.60	166.00	512.20	170.73
P ₁ N ₁	185.20	165.00	171.60	521.80	173.93
P ₁ N ₂	153.20	153.00	159.40	465.60	155.20
P ₁ N ₃	146.60	155.00	154.40	456.00	152.00
P ₂ N ₀	170.20	175.80	178.60	524.60	174.87
P ₂ N ₁	169.20	219.00	252.60	640.80	213.60
P ₂ N ₂	231.60	219.60	237.20	688.40	229.47
P ₂ N ₃	184.60	199.40	336.00	720.00	240.00
P ₃ N ₀	198.40	205.60	208.80	612.80	204.27
P ₃ N ₁	210.20	228.00	245.00	683.20	227.73
P ₃ N ₂	218.60	239.20	239.20	697.00	232.33
P ₃ N ₃	232.40	240.60	243.60	716.60	238.87
Total	2946.60	3072.40	3269.80	9288.80	3096.27
Rataan	184.16	192.03	204.36		364.27

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0.05
ULANGAN	2	3.317.72	1.658.86	2.87 ^{tn}	3.32
PERLAKUAN	15	46080.36	3072.02	5.32*	2.02
P	3	35.164.89	11.721.63	20.30*	2.92
Linier	1	28.114.69	28.114.69	48.69*	4.17
Kuadratik	1	1.102.08	1.102.08	1.91 ^{tn}	4.17
N	3	3.594.37	1.198.12	2.07 ^{tn}	2.92
Linier	1	2304.80	2304.80	3.99 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	244.80	244.80	0.42 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	7.321.11	813.46	1.41 ^{tn}	2.21
GALAT	30	1.7323.43	577.45		
TOTAL	47	66.721.51	1419.61		

Keterangan:

* : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 12.42%

Lampiran 26. Hasil Uji Laboratorium Tanah



SOIL ANALYSIS REPORT



Socfindo Seed Production and Laboratory

Customer : YUDHA SAPUTRA
 Address : Desa Perik, Kec Merbau, Labura
 Phone / Fax : 0812 6244 5630
 Email : yudasaputra@gmail.com
 Customer Ref. No. : sc-0615

SOC Ref. No. : S2023-2566/LAB-SSPLU/VI/2023
 Received Date : 20.07.2023
 Order Date : 20.07.2023
 Analysis Date : 21.07.2023
 Issue Date : 21.07.2023
 No of Samples : 1

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	Tanah	S2023-2566-11711	pH-H ₂ O P C-Organic K N-Kjeldahl	4.8500 0.1887 % 3.3500 % 0.0128 % 0.1053 %		SOC-LAIK/12 (Potentiometry) HNO ₃ with Spectrophotometer SOC-LAIK/09 (Walkley & Black) HNO ₃ with AAS SOC-LAIK/07 (Kjeldahl)	

Di larang mengandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory
 Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory
 The analysis valid to samples sent only



Generated by ISNAINR on 30.08.2023 13:28:27 in SEP

Kantor Pusat: Jl. K.L. Yos Sudarso No.106, Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (0261 6616066) Fax. (0261 6614390) Email: head_office@socfindo.co.id Website: www.socfindo.co.id
 Kantor Medan: Desa Merbau, Kec. Doka Maahul, Kab. Sintang Badagai 20991, Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (0261 6616066 ext.129) Email: lab_uns44@socfindo.co.id

Page 1 of 1

No.Dok. : SOC-LAFForm4.02.08
 No.Rev. : 02. Mula Berlaku: 01/11/2017

PT SOCFIN INDONESIA
 SOCFINDO - MEDAN
 Agriculture Department
 Dani Arifianto
 Manajer Teknis
 Indra Syahputra
 Manajer Puncak

Lampiran 27. Hasil Uji Laboratorium Bokashi Batang Pisang



COMPOST ANALYSIS REPORT



Socfindo Seed Production and Laboratory

Customer : YUDHA SAPUTRA
 Address : Desa Perik, Kec Merbau, Labura
 Phone / Fax : 0812 6244 5630
 Email : yudasaputra@gmail.com
 Customer Ref. No. : sc-0615

SOC Ref. No. : C2023-2567/LAB-SSPLU/VI/2023
 Received Date : 20.07.2023
 Order Date : 20.07.2023
 Analysis Date : 21.07.2023
 Issue Date : 21.07.2023
 No of Samples : 1

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	Bokashi Batang Pisang	C2023-2567-11712	pH N P K	7.4000 1.0940 % 0.3175 % 1.4560 %		H ₂ O (1:5) - Electrometry Kjedahl with Spectrophotometer Dry Ashing # HNO ₃ with Spectrophotometer Dry Ashing - HCl with AAS	

Di larang mengandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory
 Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory
 The analysis valid to samples sent only



Generated by ISNAINR on 30.08.2023 13:29:37 in SEP

Kantor Pusat: Jl. K.L. Yos Sudarso No.106, Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (0261 6616066) Fax. (0261 6614390) Email: head_office@socfindo.co.id Website: www.socfindo.co.id
 Kantor Medan: Desa Merbau, Kec. Doka Maahul, Kab. Sintang Badagai 20991, Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (0261 6616066 ext.129) Email: lab_uns44@socfindo.co.id

Page 1 of 1

No.Dok. : SOC-LAFForm4.02.08
 No.Rev. : 02. Mula Berlaku: 01/11/2017

PT SOCFIN INDONESIA
 SOCFINDO - MEDAN
 Agriculture Department
 Dani Arifianto
 Manajer Teknis
 Indra Syahputra
 Manajer Puncak