

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-35
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Smart Agriculture in Providing Food to Prevent Stunting”
Pangkep, 11 Oktober 2023**

**Perbandingan Penggunaan Dua Mikroorganisme Lokal Terhadap Pertumbuhan Bibit
Kakao (*Theobroma Cacao L.*)**

**Comparison of two local microorganisms on the growth of cocoa seedlings
(*Theobroma Cacao L.*)**

Amri Pasereang¹, Junaedi², Darmawan²

¹Mahasiswa Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.

²Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.

*Korespondensi : amripasareang.tptk@polipangkep.ac.id

Abstrak

Kakao merupakan komoditas perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja dan sumber devisa negara. Kakao atau (*Theobroma cacao L.*) juga merupakan komoditas perkebunan yang dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia khususnya di pulau Sulawesi. Kakao merupakan bahan baku utama pembuatan coklat. Komoditas perkebunan ini menjadi salah satu andalan Indonesia lantaran produksinya yang cukup besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi kakao di Indonesia sebesar 706.500 ton pada 2021. Jumlah ini turun 0,97% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 713.400 ton. Melihat trennya, produksi kakao di dalam negeri bergerak fluktuatif dalam satu dekade terakhir. Produksi kakao terbesar terjadi pada 2018 mencapai 767.400 ton. Sementara, produksi terendah terjadi pada 2017 yang hanya sebesar 585,2 ton. Berdasarkan provinsinya, produksi kakao paling besar berada di Sulawesi Tengah sebesar 130.600 ton. Posisinya diikuti oleh Sulawesi Tenggara dengan produksi kakao sebesar 114.800 ton. Salah satu usaha yang perlu menjadi fokus kita dalam upaya peningkatan produktivitas kakao adalah dengan memperhatikan pembibitan kakao. Usaha pembibitan yang baik diharapkan mampu memberikan bahan tanam dengan tingkat produktivitas yang tinggi dan didukung dengan kualitas buah yang baik. Untuk mendapatkan hasil panen yang diinginkan perlu adanya upaya-upaya dari luar, salah satunya adalah pemberian pupuk organik cair yang bersumber dari mikroorganisme lokal. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui pertumbuhan vegetatif bibit kakao dengan memanfaatkan bonggol pisang dan nasi basi sebagai bahan baku pembuatan mol. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari konsentrasi pupuk 100ml, 150ml dan 200ml. dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri dari 2 unit, sehingga terdapat 42 unit percobaan (P0 = kontrol, P1= bonggol pisang 100 ml, P2= bonggol pisang 150 ml, P3= bonggol pisang 200 ml, N1= nasi basi = 100 ml, N2= nasi basi = 150 ml. dan N3= nasi basi = 200 ml.) hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa pemberian mikroorganisme lokal nasi basi dengan konsentrasi 150 ml, memberikan pengaruh yang paling baik pada parameter tinggi tanaman dengan hasil 56, 83 cm, untuk parameter jumlah daun, mikroorganisme lokal bonggol pisang dengan konsentrasi 100 dan 150 ml, sama-sama memberikan hasil yakni 21, 50 dan untuk parameter diameter batang pemberian mikroorganisme lokal bonggol pisang dengan konsentrasi 100 ml, memberikan hasil yang paling baik yakni 5,35.

Kata Kunci: bibit kakao, mikroorganisme lokal

Abstract

Cocoa is a plantation commodity whose role is quite important for the national economy, especially as a provider of employment and a source of foreign exchange. Cocoa or (*Theobroma cacao L.*) is also a plantation commodity that is cultivated in various regions in Indonesia, especially on the island of Sulawesi. Cocoa is the main raw material for making chocolate. This plantation commodity is one of Indonesia's mainstays because of its large production. Based on data from the Central Statistics Agency, cocoa production in Indonesia amounted to 706,500 tons in 2021. This number decreased by 0.97% compared to the previous year which amounted to 713,400 tons. Looking at the trend, domestic cocoa production has fluctuated in the last decade. The largest cocoa production occurred in 2018, reaching 767,400 tons. Meanwhile, the lowest production occurred in 2017 which only amounted to 585.2 tons. Based on the province, the largest cocoa production was in Central Sulawesi with 130,600 tons. This was followed by Southeast Sulawesi with cocoa production of

114,800 tons. One of the efforts that need to be our focus in an effort to increase cocoa productivity is to pay attention to cocoa nurseries. A good nursery business is expected to be able to provide planting material with a high level of productivity and supported by good fruit quality. To get the desired yield, external efforts are needed. This study was designed to determine the vegetative growth of cocoa seedlings by utilizing banana stump and stale rice as raw materials for making local microorganism. This research used the method of ANOVA consisting of fertilizer concentrations of 100ml, 150ml and 200ml. with 7 treatments and 3 replications. Each replicate consisted of 2 units, so there were 42 experimental units (P0 = control, P1 = 100 ml, banana pith, P2 = 150 ml banana pith, P3 = 200 ml banana pith, N1 = 100 ml, stale rice, N2 = stale rice = 150 ml. and N3 = stale rice = 200 ml.) The results of this study showed that the local microorganism feeding of stale rice with a concentration of 150 ml, gave the best effect on the parameter of plant height with a result of 56, 83 cm, for the parameter of the number of leaves, the local microorganism of banana poultry with a concentration of 100 and 150 ml, both gave a result of 21, 50 and for the diameter of the stem, the local microorganism feeding of banana poultry with a concentration of 100 ml, gave the best result of 5.35.

Keywords: cocoa seedlings, microorganisms

PENDAHULUAN

Kakao merupakan komoditas perkebunan yang peranannya cukup krusial bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja dan sumber devisa negara Asman dkk (2020). Kakao juga merupakan komoditas perkebunan yang dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia khususnya di pulau Sulawesi.

Kakao merupakan bahan baku utama pembuatan coklat. Komoditas perkebunan ini menjadi salah satu andalan Indonesia lantaran produksinya yang cukup besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021) produksi kakao di Indonesia sebesar 706.500 ton pada 2021. Jumlah ini turun 0,97% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 713.400 ton. Melihat trennya, produksi kakao di dalam negeri bergerak fluktuatif dalam satu dekade terakhir. Produksi kakao terbesar terjadi pada 2018 mencapai 767.400 ton. Sementara, produksi terendah terjadi pada 2017 yang hanya sebesar 585,2 ton. Berdasarkan provinsinya, produksi kakao paling besar berada di Sulawesi Tengah sebesar 130.600 ton. Posisinya diikuti oleh Sulawesi Tenggara dengan produksi kakao sebesar 114.800 ton.

Salah satu usaha yang perlu menjadi fokus kita dalam upaya peningkatan produktivitas kakao adalah dengan memperhatikan pembibitan kakao. Usaha pembibitan yang baik diharapkan mampu memberikan bahan tanam dengan tingkat produktivitas yang tinggi dan didukung dengan kualitas buah yang baik. Untuk mendapatkan hasil panen yang diinginkan perlu adanya upaya-upaya dari luar, salah satunya adalah pemberian pupuk organik cair yang bersumber dari mikroorganisme lokal (Delfiana dkk, 2019).

Inriati (2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa, pemberian pupuk organik cair dapat memberikan dampak yang baik bagi tanah karena mengandung unsur hara makro dan mikro. Jenis pupuk organik cair yang umum ditambahkan adalah mikro organisme lokal atau biasa disebut mol. Pupuk organik cair mol mengandung unsur hara N,P,K yang cukup kompleks hal ini menjadi point utama kenapa mol sering digunakan dalam kegiatan perkebunan.

Mikroorganisme lokal memiliki banyak jenis diantaranya adalah mol yang berbahan baku bonggol pisang dan mol yang berbahan baku nasi basi. Pada penelitiannya Fadillah dkk, (2019) menunjukkan bahwa mol bonggol pisang memberikan dampak yang baik bagi pertumbuhan tanaman kakao. Tidak hanya bonggol pisang, nasi basi juga bisa dijadikan bahan baku pembuatan mol yang baik. Nasi basi mengandung karbohidrat yang tinggi hal ini menjadikan nasi basi menjadi bahan baku pembuatan mol yang baik bagi tanaman (Amir dkk, 2019).

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dirancang untuk mengetahui pertumbuhan vegetatif bibit kakao dengan memanfaatkan bonggol pisang dan nasi basi sebagai bahan baku pembuatan mol.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022 hingga April 2023 yang bertempat di Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : sekop, ember, polybag, penggaris, pengaduk, timbangan, gelas ukur, kertas, lebel, pulpen, kertas koran pisau, penggaris dan janka sorong. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : bibit kakao, air, air cucian beras, gula merah, bonggol pisang dan nasi basi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari konsentrasi pupuk 100ml, 150ml dan 200ml. dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri dari 2 unit, sehingga terdapat 42 unit percobaan(P0 = kontrol, P1= bonggol pisang 100 ml., P2= bonggol pisang 150 ml., P3= bonggol pisang 200 ml., N1= nasi basi = 100 ml., N2= nasi basi = 150 ml. dan N3= nasi basi = 200 ml).

Pembuatan Pupuk Organik Cair Mol Bonggol Pisang

1. Menyiapkan batang pisang sebanyak 1 kg, selanjutnya memotong batang pisang hingga menjadi bagian-bagian yang kecil dan memasukannya ke dalam ember.
2. Menambahkan air kelapa dan air cucian beras kedalam ember masing-masing 500 ml dan gula merah sebanyak 1 kg, selanjutnya menambahkan air hingga setengah bagian ember atau 1500 ml.
3. Menutup ember dengan plastik dan menyimpannya selama 14 hari.

Pembuatan Pupuk Organik Cair Mol Nasi Basi

1. Menyiapkan wadah berbentuk kotak dari bahan papan dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 7 cm.
2. Mengisi wadah tersebut dengan nasi hingga setengah bagian kemudian menutupnya dengan kertas Koran dan memberi sedikit celah agar udara dapat tetap masuk.
3. Menempatkan wadah tersebut pada daerah yang teduh dan lembab misalnya dibawah pohon pisang, atau di bawah pohon bambu dan memastikannya agar tidak dapat diganggu oleh hewan misalnya ayam dan tidak terkena air hujan selama 5 hari hingga seluruh bagian permukaan nasi ditumbuhi oleh jamur atau cendawan.
4. Setelah seluruh permukaan nasi ditumbuhi oleh jamur atau mikroorganisme lainnya selanjutnya nasi tersebut dimasukkan ke dalam ember berukuran 5 liter sebanyak 1 kg, namun terlebih dahulu membuang bagian nasi yang terdapat cendawan berwarna hitam agar tidak menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang dibutuhkan.

5. Menambahkan air cucian beras ke dalam ember masing-masing 500 ml dan gula merah sebanyak 1 kg, selanjutnya menambahkan air hingga setengah bagian ember atau sebanyak 1500 ml.
6. Menutup ember dengan kertas koran dan menyimpannya selama 14 hari.

Teknik Pengambilan Data

1. Tinggi tanaman (cm)
Pengukuran tinggi tanaman dimulai setelah bibit berumur 3 bulan dengan interval pengamatan seminggu sekali. Pengamatan tinggi tanaman dari permukaan tanah sampai ke ujung daun tertinggi menggunakan meteran/mistar. Pengamatan dilakukan sebanyak 6 kali pengamatan dengan interval pengamatan sekali dalam 2 minggu. Sehingga dibutuhkan waktu 12 minggu (umur bibit 6 bulan).
2. Jumlah daun (helai)
Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun pada bibit kakao. Jumlah daun dihitung mulai umur 3 bulan dilakukan sebanyak 6 kali pengamatan dengan interval pengamatan sekali dalam 2 minggu. Sehingga dibutuhkan waktu 12 minggu (umur bibit 6 bulan).
3. Diameter batang (cm)
Pengukuran diameter batang dilakukan dengan menggunakan jangka sorong. Diameter batang diukur mulai dari bibit berumur 3 bulan dilakukan sebanyak 6 kali pengamatan, dimana letak pengukuran diameter batang diberi tanda agar tahap pengamatan selanjutnya sampai terakhir berada pada posisi yang sama. Adapun interval pengamatan sekali dalam 2 minggu, sehingga dibutuhkan waktu 12 minggu (umur bibit 6 bulan).

Teknik Analisis Data

Data diperoleh dari parameter yang dilakukan saat penelitian selama \pm 3 bulan di daerah penelitian. Pengamatan ini dilakukan 7 kali pengamatan (umur bibit 6 bulan) dengan interval pengamatan 1 kali dalam 2 minggu. Semua data yang diperoleh dari hasil pengamatan terhadap parameter yang diamati, akan dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (Ansira).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (Cm)

Tinggi tanaman bibit kakao umur 6 bulan setelah perlakuan menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata pada parameter tinggi tanaman. Secara keseluruhan pertambahan terbaik terapat pada perlakuan mikroorganisme lokal nasi basi dengan konsentrasi 150 ml, (N2) dengan penmbahan tinggi tanaman 56,83 cm, dan untuk mikroorganisme lokal bonggol pisang hasil terbaik terletak pada perlakuan dengan konsentrasi 200 ml, yang memberikan hasil 51,17 (P3). Hasil dari kedua perlakuan tersebut sama-sama lebih baik dibandingkan perlakuan kontrol yang hanya memberikan pertambahan tinggi tanaman 21,83. Hasil dari rata-rata setiap pengamatan dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Bibit Kakao Setelah 12 Minggu Pengamatan.

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman
Kontrol (P0)	21,83a
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 100ml (P1)	49,33b
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 150ml (P2)	49,17c
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 200ml (P3)	51,17d
Mikroorganisme lokal Nasi basi 100ml (N1)	53,33e
Mikroorganisme lokal Nasi basi 150ml (N2)	56,83e
Mikroorganisme lokal Nasi basi 200ml (N3)	54,83f

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 0,01.

Pertambahan tinggi tanaman terbaik terletak pada pemberian mikroorganisme lokal nasi basi dengan dosis 150 ml (P2), hal ini dikarenakan kandungan N mol nasi basi yaitu, unsur N 0,7%, P₂O₅ 0,4%, K₂O 0,5%, kadar air 62%, bahan organik 21%, CaO 0,4% dan Nisbah C/N 20-25. (Apriantina 2022).

Unsur hara N sangat berperan penting bagi pertambahan tinggi tanaman karena nitrogen adalah unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif yang kuat, termasuk pembentukan daun dan batang. Tanaman memerlukan nitrogen untuk menyusun asam amino, protein, dan klorofil, yang penting untuk proses fotosintesis. Kekurangan nitrogen dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman yang terhambat, daun yang kecil dan kuning (klorosis), serta ukuran tanaman yang lebih kecil secara keseluruhan. (Pamungkas dan Supijatno 2017).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mursalim (2018) yang menunjukkan bahwa pemberian mikroorganisme lokal nasi basi memberikan pertambahan tinggi tanaman sebesar 34 cm, dalam waktu 4 minggu pada tada tanaman sawi berbeda dengan perlakuan kontrol yang hanya sebesar 29,76 cm.

Jumlah Daun (Helai)

Jumlah daun bibit kakao umur 6 bulan setelah perlakuan menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata pada parameter jumlah daun. Dari beberapa subjek pengamatan pemberian mol bonggol pisang dengan dosis 100 ml dan 150 ml, sama-sama memberikan hasil yang paling baik dengan jumlah daun rata-rata 21,50 Helai (P1 dan P2). Hasil ini lebih baik dibandingkan perlakuan mikroorganisme lokal nasi basi yang hanya memberikan hasil paling tinggi 21,17 yang terletak pada pemberian mikroorganisme lokal dengan konsentrasi 150 ml, (N2). Kedua perlakuan tersebut lebih baik dibandingkan perlakuan kontrol yang hanya memberikan hasil 14,67. Hasil dari rata-rata setiap pengamatan dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah daun Bibit Kakao Setelah 12 Minggu Pengamatan

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun
Kontrol (P0)	14,67b
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 100ml (P1)	21,50a
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 150ml (P2)	21,50a
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 200ml (P3)	20,50a
Mikroorganisme lokal Nasi basi 100ml (N1)	21,17a
Mikroorganisme lokal Nasi basi 150ml (N2)	21,17a
Mikroorganisme lokal Nasi basi 200ml (N3)	20,50a

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 0,01.

Pada tabel 2. dapat dilihat bahwa perlakuan P0 berbeda nyata terhadap semua perlakuan yang dilakukan, namun pada perlakuan P1, P2, P3, N1, N2 dan N3 tidak berbeda satu sama lain.

Pertambahan jumlah daun terbaik terletak pada perlakuan mikroorganise lokal bonggol pisang dengan konsentrasi 100 dan 150 ml, yang sama-sama memberikan pertambahan jumlah daun rata-rata 21,50.

Pertambahan jumlah daun pada perlakuan mikrorogasnime lokal bonggol pisang tidak lepas dari kandungan unsur hara yang ada di dalamnya yaitu protein, karbohidrat, lemak, fosfor, dan sedikit zat besi, didalamnya juga terkandung Vitamin A, B1 dan C. bonggol pisang juga mengandung bakteri mikroba yaitu azotobacter sp. Bacillus sp, aaeromonas sp, aspergillus s, Azospirillum sp, mikroba selulotik, dan mikroba pelarut unsur fosfat (PH) di dalam bonggol pisang juga mengandung 14,89% C, 1,05% N, 0,04%P 2O5 dan 0,76% K2O (Azisah 2022). Hal ini dikarenakan nitrogen (N) yang berperan penting dalam membentuk protein dan klorofil yang diperlukan tanaman untuk fotosintesis dan pertumbuhan daun yang sehat. Fosfor (P) membantu dalam transfer energi seluler dan pemrosesan fosfat pada tanaman, yang diperlukan untuk proses metabolisme dan pertumbuhan (Sauwibi dkk. 2016). Pertambahan jumlah daun juga berkaitan dengan unsur P sebagai komponen esensial ADP dan ATP yang sama-sama berperan penting dalam fotosintesis dan penyerapan ion inilah yang diduga mampu meningkatkan pertambahan jumlah daun (Kastalani dkk, 2017).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Daulunggi dkk (2021) dimana pemberian mikroorganisme lokal bonggol pisang dengan konstansi 400 ml, memberikan pertambahan jumlah daun sebanyak 10,67 lebih baik dari pada perlakuan kontrol yang hanya sebanyak 7,8.

Diameter Batang (Mm)

Diameter batang bibit kakao umur 6 bulan setelah perlakuan menunjukkan terjadi adanya perbedaan yang nyata pada parameter diameter batang. Secara keseluruhan perlakuan terbaik terletak ada pemberian mikroorganisme lokal dengan konsentrasi 100 ml, dengan hasil 5,35 mm, (P1), dan diikuti oleh perlakuan mikroorganisme lokal nasi basi dengan konstansi 200 ml (N3) dengan hasil 4,67. Kedua hasil tersebut sama-sama lebih baik jika dibandingkan perlakuan kontrol yang hanya memberikan hasil sebesar 2,08. Hasil dari rata-rata setiap pengamatan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Diameter Batang Setelah 12 Minggu Pengamatan.

Perlakuan	Rata-rata diameter batang
Kontrol (P0)	14,67b
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 100ml (P1)	21,50a
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 150ml (P2)	21,50a
Mikroorganisme lokal bonggol pisang 200ml (P3)	20,50a
Mikroorganisme lokal Nasi basi 100ml (N1)	21,17a
Mikroorganisme lokal Nasi basi 150ml (N2)	21,17a
Mikroorganisme lokal Nasi basi 200ml (N3)	20,50a

Keterangan: nilai rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 0,01.

Pertambahan diameter batang terbaik terapat pada perlakuan mikroorganisme lokal bonggol pisang dengan konsntrasi 100 ml, (P1) yang memberikan hasil pertambahan diameter batang rata-rata 5,35 mm, hal ini dapat terjadi karena tersedianya unsur hara dalam jumlah yang

cukup melalui pemberian pupuk organik menyebabkan kegiatan metabolisme dari tanaman meningkat.

Dalam penelitiannya Nugrahini (2013) menyatakan bahwa batang merupakan daerah akumulasi pertumbuhan tanaman khususnya tanaman muda, dengan adanya unsur hara dapat mendorong laju fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat, sehingga membantu dalam pembentukan lilit batang. Menurut Yuningsih dkk, (2011), unsur K sangat berperan dalam meningkatkan diameter batang tanaman, khususnya dalam peranannya sebagai jaringan yang menghubungkan antara akar dan daun, kekurangan unsur K dapat menghambat proses pembesaran lingkaran batang.

Hasil ini tidak lepas dari kandungan bonggol pisang yang di dalam bonggol pisang terdapat zat pengatur tumbuh giberelin dan sitokinin, serta terdapat 7 mikroorganisme yang sangat berguna bagi tanaman yaitu *Azospirillum*, *Azotobacter*, *Bacillus*, *Aeromonas*, *Aspergillus*, mikroba pelarut fosfat dan mikroba selulolitik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair (Cahyono 2016).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Yuliani (2019) dimana perlakuan mikroorganisme lokal bonggol pisang dengan konsentrasi 400 ml, memberikan hasil yang lebih baik yakni sebesar 0,65 mm, lebih baik dari pada perlakuan kontrol yang hanya sebesar 0,55.

KESIMPULAN

- a. Pemberian mikroorganisme lokal dengan bahan baku bonggol pisang dan nasi basi memberikan pengaruh yang nyata pada setiap parameter yang diujikan, untuk parameter tinggi tanaman mikroorganisme lokal nasi basi memberikan hasil yang paling baik namun pada parameter jumlah daun dan diameter batang, mikroorganisme lokal bonggol pisang memberikan pengaruh yang paling baik.
- b. Pemberian mikroorganisme lokal nasi basi dengan konsentrasi 150 ml memberikan Pengaruh yang paling baik pada parameter tinggi tanaman dengan hasil 56, 83 cm untuk parameter jumlah daun, mikroorganisme lokal bonggol pisang dengan konsentrasi 100 dan 150 ml sama-sama memberikan hasil yakni 21, 50 dan untuk parameter diameter batang pemberian mikroorganisme lokal bonggol pisang dengan konsentrasi 100 ml memberikan hasil yang paling baik yakni 5,35.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS] Badan Pusat Statistik. (2021). Indonesia. BPS Indonesia, Jakarta
- Amir M., Mariana A, Jamal A., Karim H.A. (2021). Pemberian Mol Nasi Basi Dengan Mol Limbah Buah Pepaya Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong, *Jurnal Ilmu Pertanian*, (6)2, 94-98.
- Asman., Rosmana A., Zaniat. (2020). Pendampingan Petani Melalui Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat untuk Peningkatan Produktivitas Kakao di Kabupaten Bantaeng, *Jurnal Dinamika Pengabdian*, (5)2, 158-194.
- Cahyono N.R. (2016). Pemanfaatan Daun Kelor dan Bonggol Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Delfiana U., Mayani N., Nurahmi E. (2021). Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal dan Npk Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao, *Jurnal Ilmiah Pertanian*,(4)1, 13-21
- Fadillah D, Kurniawan T., Nurahmi E. (2019). Pengaruh Media Tanam dan Penggunaan Mol Boggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao, *Jurnal Mahasiswa Pertanian*. (4)1, 194-159

- Inrianti., Tuhuteru S., Paling S. (2019). Pembuatan Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang Pada Kelompok Tani Tunas Harapan Distrik Walelagama, Jayawijaya, Papua. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*,(5)3, 188-193.
- Nugrhanini T. (2013). Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascolonicum* L.) Varietas Tuk Tuk Terhadap Pengaturan Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa, Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda,(36)1, 60-65.
- Pamungkas M.A dan Supijatno. (2017). Pengaruh Pemupukan Nitrogen Terhadap Tinggi dan Percabangan Tanaman Teh (*Camelia Sinensis* L.) untuk Pembentukan Bidang Petik. *Agronomi*. (5)2, 234-241.
- Sauwbi D. A, Muryono M, Hendrayana F. (2016). Pengaruh Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tembakau Varietas Parancak pada Kepadatan Populasi 45,000/Ha di Kabupaten Pamekasan Jawa Timur. *Institute Sepuluh Nopember*.
- Yuliani R. (2019). Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Pada Berbagai Jenis Mikroorganisme Lokal Berasal dari Bahan Organik yang Berbeda. [Skripsi]. Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
- Yuningsih L. Bastoni, Taty Yulianty, Harbi. (2013). Sifat Fisika Dan Kimia Tanah Pada Lahan Hutan Gambut Bekas Terbakar Studi Kasus Kabupaten Ogan Komeringilir Sumatera Selatan, [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Palembang.