



**PRODUKTIVITAS CABAI KERITING (*Capsicum annum L.*)
TERHADAP APLIKASI PUPUK ORGANIK
CAIR KULIT PISANG**

**Elfrida Knaofmone¹, Gregoria Imelda Panul¹,
Dumaris Priskila Purba^{2*}**

¹Fakultas Pertanian dan Peternakan, Program Studi Agronomi,
Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Indonesia

²Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi, Universitas
Jenderal Soedirman, Indonesia

*Email: jasonlila07@gmail.com

Abstrak

Cabai keriting (*Capsicum annum L.*) adalah produk hortikultura yang sangat menguntungkan. Permintaan tinggi terhadap cabai tidak sebanding dengan produksi yang ada, sehingga saat ini, produksi cabai keriting masih tergolong rendah. Situasi ini dapat terjadi akibat kurangnya penerapan teknologi yang tepat dalam budidaya, khususnya dalam penggunaan pupuk organik cair yang dosisnya harus disesuaikan dengan kebutuhan. Tujuan penelitian untuk menganalisis pertumbuhan dan produksi cabai keriting yang dipupuk dengan organik dari kulit pisang. Tempat penelitian ini di Desa Bangka Leda, Kabupaten Manggarai. Model eksperimen yang digunakan adalah Desain Eksperimental Acak (DEA) non faktorial, yaitu dosis pupuk organik cair (POC), dengan enam taraf perlakuan dan tiga kali pengulangan. Perlakuan yang diuji adalah: 0, 100, 200, 300, 400, dan 500 ml POC. Hasil pengumpulan data selanjutnya dianalisis dengan uji analysis of varians (ANOVA) pada tingkat signifikansi 5%. Jika hasilnya terdapat perbedaan yang signifikan, penelitian akan diteruskan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada tingkat 5%. Analisis data membuktikan bahwa penggunaan POC dari kulit pisang memberikan dampak positif terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, dan bobot segar buah. Dosis yang memberikan hasil terbaik adalah perlakuan P5 (500 ml), yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas cabai.

Kata Kunci: Cabai keriting, Limbah Kulit Pisang, Pertumbuhan dan Hasil

PRODUCTIVITY OF CURLY CHILI (*Capsicum annum L.*) TOWARDS THE USE OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM BANANA PEELS

Abstract

Curly chili (*Capsicum annum L.*) is one of the high-value horticultural commodities. The high demand for chili is not matched by the existing production, resulting in the current low production of curly chili. This situation may occur due to the lack of proper technology application in cultivation, particularly in the use of liquid organic fertilizers, whose dosage should be tailored to the plants' needs. The purpose of this study was to analyze the growth and production of curly chili fertilized with organic fertilizer made from banana peels. The research was conducted in Bangka Leda Village, Manggarai Regency. The experimental design used was a Randomized Block Design (RBD) with one factor, namely the dosage of liquid organic fertilizer (POC), consisting of six treatments with three replications. The treatments tested were: 0, 100, 200, 300, 400, and 500 ml of POC. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at a 5% significance level. If the results showed significant differences, the study would proceed with the Honest Significant Difference (HSD) test at a 5% level. The results of the study indicated that the use of POC from banana peels had a positive impact on plant height, leaf number, flower number, and fresh fruit weight. The dosage that gave the best results was the P5 treatment (500 ml), which contributed to an increase in chili productivity.

Key words: *Curly Chili, Banana Peel Waste, Growth and Yield*

PENDAHULUAN

Cabai keriting adalah jenis sayuran buah yang banyak dibudidayakan karena berbagai manfaatnya, terutama nilai ekonominya yang relatif tinggi (Najah, 2016). Kandungan vitamin dalam buahnya berkontribusi terhadap proses metabolisme dan penurunan berat badan secara efektif (Kantar *et al.*, 2016). Tanaman ini ditanam di berbagai kondisi agroklimat, tidak terpengaruh oleh ketinggian tertentu, sehingga peningkatan produksinya lebih optimal pada tanah yang subur dan tersedia bahan organik dalam tanah (Mulyadi, 2011).

Produksi cabai keriting di wilayah manggarai tergolong menurun dari tahun 2019 hingga 2021. Pada tahun 2019 produksi cabai keriting

mencapai 2,304 ton dan kemudian menurun hingga 1,036 ton pada tahun 2020, sedangkan kebutuhan akan konsumsi cabai terus mengalami peningkatan (BPS Provinsi NTT, 2021). Langkah strategis efektif untuk menghasilkan produksi guna mencukupi permintaan dan kualitas terbaik yakni melalui pemupukan (Yulianty *et al.*, 2022).

Peningkatan produktivitas cabai dapat dilakukan dengan mengoptimalkan limbah limbah buah, seperti kulit pisang sebagai sumber pupuk organik. Bahan pupuk ini memberikan nutrisi esensial yang dapat meningkatkan kesuburan tanah (Rangkuti *et al.*, 2017). Penelitian oleh Akbari *et al.* (2015) menyebutkan pupuk padat dan cair dari kulit pisang kepok tersedia berbagai elemen nutrisi dengan komposisi yang bervariasi. Pupuk organik cair ini berkontribusi untuk meningkatkan kualitas tanah, yang pada akhirnya dapat menstimulasi perkembangan tanaman cabai (Putri *et al.*, 2022).

Di kota Ruteng, limbah kulit pisang sangat melimpah, tetapi pemanfaatannya masih belum optimal. Untuk mengatasi masalah penumpukan limbah tersebut, dilakukan pengolahan limbah kulit pisang menjadi pupuk dalam bentuk cair. Sulistiani *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa POC dari limbah pisang dapat digunakan untuk produksi kacang hijau. Selain itu, POC kulit pisang juga terbukti dapat meningkatkan hasil panen cabai rawit (Tuapattinaya dan Tutupoly, 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut, studi ini dilaksanakan untuk menganalisis efektivitas pupuk organik cair kulit pisang terhadap produksi cabai.

METODE

Waktu dan Tempat

Tempat penelitian di Bangka Leda, Manggarai, Nusa Tenggara Timur, selama empat (4) bulan yakni Februari hingga Mei 2023.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah arit, skop/tofa, roll meter, alat timbang digital, timba, botol mineral, selang waterpass, lakban, gunting, karung, parang, kayu pengaduk, polybag, camera dan alat tulis, kulit pisang kepok, EM4, air, gula merah dan benih cabai merah keriting.

Metode Penelitian

Percobaan ini mengadopsi desain eksperimen rancangan acak kelompok (RAK) satu variabel, yaitu dosis POC, yang mencakup enam variable independen dengan tiga pengulangan yang mana menghasilkan total 18 unit. Setiap polibag berisi 2 tanaman, namun hanya 1 tanaman yang akan digunakan sebagai sampel untuk pengamatan. Dengan demikian, jumlah total tanaman sampel yang dalam penelitian ini adalah 18 tanaman. Tingkat perlakuan sebagai berikut:

- P0 = Tanpa aplikasi POC kulit pisang/kontro
- P1 = 100 ml POC kulit pisang / polybag
- P2 = 200 ml POC kulit pisang / polybag
- P3 = 300 ml POC kulit pisang / polybag
- P4 = 400 ml POC kulit pisang / polybag
- P5 = 500 ml POC kulit pisang / polybag

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan POC

Pembuatan POC dalam penelitian ini meliputi beberapa langkah yakni, menyiapkan bahan berupa kulit pisang yang sudah dicacah sebanyak 20 kg, EM4 1 L, gula merah 2 kg, air bersih 10 L, ember, selang waterpass, botol mineral, dan isolasi. Bahan kulit pisang di masukkan kedalam ember kemudian tambahkan EM4, gula merah dan air selanjutnya di aduk seluruhnya hingga merata. Setelah tercampur rata kemudian ember ditutup rapat dan dibuat lubang untuk mensirkulasi udara dengan memasang selang waterpass dan disambungkan dengan botol mineral ukuran satu liter lalu dibungkus dengan isolasi. POC kulit pisang dan difermentasi selama satu bulan dan diamati sekali pada saat umur fermentasinya dua minggu.

Penanaman dan Aplikasi POC

Penanaman dilakukan pada saat bibit cabai keriting telah tumbuh 4 helai daun kemudian dipindahkan kepolybag. Masing-masing polybag di tanam 2 bibit cabai. Sebelum pupuk digunakan, dicampurkan dengan air sesuai perlakuan yaitu: P1(100 ml POC/900 ml air), P2 (200 ml POC/800 ml air), P3 (300 ml POC/700 ml air), P4 (400 ml POC/600 ml air), P5 (500 ml POC/500 ml air). Pemberian POC kulit pisang kepek pada saat tanaman tahap awal vegetatif

sampai dengan tahap awal generatif. Aplikasi dilakukan setiap 4 hari sekali, dengan cara menyiramkan pupuk ke tanah pada pagi hari sesuai dengan takaran yang ditentukan.

Parameter Pengamatan

Observasi dilakukan untuk mengevaluasi pertumbuhan tanaman cabai yang telah diperlakukan dengan POC dari kulit pisang. Beberapa variabel pengamatan sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman (cm), diukur dari pangkal batang di atas permukaan tanah hingga ke ujung daun tertinggi pada umur 2 hingga 8 minggu setelah tanam (MST).
2. Jumlah daun (helaian), dihitung dengan total seluruh daun yang tumbuh umur 2 hingga 8 MST.
3. Jumlah bunga, ditentukan dengan menghitung seluruh bunga yang muncul pada minggu ke-5 dan ke-7 MST.
4. Berat segar tanaman (gram), diukur dengan menimbang berat buah pada panen pertama di 18 MST dan panen kedua di 19 MST.

Analisis Data

Pengumpulan data selanjutnya dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Apabila terdapat efek signifikan, maka akan dilakukan uji BNJ pada tingkat 5%, dengan bantuan aplikasi SPSS 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi POC kulit pisang memiliki pengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman pada umur 2 hingga 8 MST. Data analisis tinggi tanaman di sajikan pada tabel 1.

Aplikasi POC berdampak secara nyata pada tinggi tanaman cabai. Perlakuan P5 dan P4 menunjukkan berbeda nyata dari perlakuan lainnya. Hal ini diprediksi karena pada POC kulit pisang mengandung hara cukup lengkap sehingga mampu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Menurut Tuapattinaya dan Tutupoly (2014) unsur hara yang diperoleh tanaman akan mempengaruhi tinggi tanaman karena adanya aktivitas metabolisme sehingga bertambahnya tinggi tanaman akan menunjukkan produktivitas suatu tanaman. Rahmah et al. (2014) yang menyebutkan bahwa perbedaan tinggi antar tanaman akan

dikorelasikan dengan kemampuan masing-masing tanaman untuk menyerap hara.

Tabel 1. Rerata Tinggi Cabai Keriting

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
P0	6.83 ^c	9.50 ^c	18.10 ^c	40.66 ^{bc}
P1	8.00 ^b	12.06 ^b	18.93 ^c	45.00 ^b
P2	8.20 ^b	13.20 ^b	22.60 ^b	46.66 ^b
P3	9.26 ^{ab}	14.33 ^b	26.33 ^{ab}	47.33 ^b
P4	10.03 ^a	14.76 ^b	26.66 ^{ab}	54.00 ^a
P5	10.43 ^a	16.36 ^a	29.66 ^a	54.00 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf superskrip yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Tingginya takaran pupuk pada perlakuan P5 dan P4 menunjukkan perlakuan terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman. Penelitian Tuapattinaya dan Tutupoly (2014) menunjukkan bahwa dosis 500ml/liter merupakan dosis optimal untuk tinggi cabai rawit. Pertumbuhan tinggi tanaman dengan nilai terkecil di perlakuan P0 pada semua umur pengamatan. Perlakuan P0 merupakan perlakuan tidak diberikan POC kulit pisang sehingga hara yang dibutuhkan tanaman sangat rendah dan pertumbuhan tanaman menjadi tidak optimal. Qur'ania et al. (2023) menyebutkan ketersediaan nutrisi yang rendah menyebabkan pertumbuhan menjadi terhambat salah satunya dengan terlihat tumbuh lebih kerdil. Sejalan dengan pendapat dari Harsono (2002), menyatakan produktivitas akan meningkat jika kandungan hara dalam tanah tersedia dan berimbang, namun produktivitas tanaman akan rendah apabila hara yang dibutuhkan tanaman rendah.

B. Jumlah Daun

ANOVA menunjukkan bahwa aplikasi POC kulit pisang memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun cabai. Rerata jumlah daun tanaman di sajikan pada tabel 2. Tabel 2 dapat dilihat aplikasi POC mampu meningkatkan jumlah daun cabai. Nilai terbanyak terdapat pada perlakuan P5 yakni 76.66 helai. Banyaknya

jumlah daun dipengaruhi oleh hara N pada POC yang berfungsi merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman cabai. Lastriani (2016) mengemukakan bahwa nitrogen berfungsi mendorong perkembangan tanaman khususnya pertumbuhan cabang, batang dan daun. Menurut penelitian Safitri (2015) bahwa tanaman kangkung, dengan semakin tinggi dosis POC kulit pisang ditambahkan maka semakin tinggi serapan hara Nitrogen. Daniati et al. (2022), menyebutkan tercukupinya kebutuhan N pada tanaman akan membuat daun tanaman lebih banyak.

Tabel 2. Rerata jumlah daun

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
P0	4.33 ^c	7.33 ^c	17.66 ^c	60.66 ^{cb}
P1	5.33 ^b	8.33 ^{bc}	18.00 ^b	63.66 ^b
P2	5.66 ^b	9.00 ^{bc}	19.00 ^b	64.66 ^b
P3	5.66 ^b	10.33 ^b	24.00 ^a	72.33 ^a
P4	6.00 ^a	12.00 ^{ab}	24.66 ^a	73.33 ^a
P5	6.00 ^a	13.66 ^a	25.33 ^a	76.66 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf superskrip yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Perlakuan P0 memiliki rerata daun terendah hal ini dikarenakan P0 tidak ada perlakuan pupuk sehingga tanaman kekurangan hara yang berdampak pada pertumbuhan jumlah daun cabai kurang optimal. Sesuai dengan pendapat Nisa (2016) bahwa nutrisi tanaman harus sesuai karena kekurangan atau kelebihan akan berdampak pada pertumbuhan.

C. Jumlah Bunga

Analisis varian menunjukkan bahwa aplikasi POC kulit pisang memberikan pengaruh nyata jumlah bunga cabai 5 dan 7 minggu setelah tanam. Data jumlah bunga tanaman di sajikan pada tabel 3. Rerata bunga tertinggi terdapat pada perlakuan P5. Bunga merupakan respon pertumbuhan generatif tanaman yang didukung oleh P dan K yang tersedia baik pada media tanam dan juga POC yang diberikan. Perlakuan P5 merupakan perlakuan dengan dosis terbaik, hal ini diduga bahwa hara P pada kulit pisang dapat meningkatkan jumlah

bunga cabai keriting. Pantang et al. (2021) menyebutkan bahwa fosfor yang dihasilkan limbah kulit pisang mampu merangsang bagian generatif tanaman. Sejalan dengan pendapat Lingga dan Marsono (2007), menyatakan fosfor berfungsi dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman, kekurangan unsur hara fosfor meyebabkan produksi tanaman menjadi rendah.

Tabel 3. Rerata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Keriting

Perlakuan	Jumlah bunga (bunga)	
	5 MST	7 MST
P0	2.33 ^e	9.66 ^c
P1	3.66 ^e	15.66 ^b
P2	4.00 ^e	15.66 ^b
P3	7.00 ^b	16.00 ^b
P4	8.00 ^b	19.66 ^b
P5	11.33 ^a	28.00 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf superskrip yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Jumlah bunga terendah terdapat pada perlakuan P0 yakni 2,33 bunga dan 9,66 bunga, hal ini karena pada P0 tidak diberikan POC kulit pisang sehingga unsur hara dalam tanah tidak tercukupi dan pertumbuhan bunga menjadi tidak optimal. Sejalan dengan pendapat Prasetya (2014), menyatakan bahwa tanaman memerlukan elemen hara seperti N, P dan K untuk bertumbuh serta berkembang secara optimal.

D. Bobot Segar Buah

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi POC kulit pisang memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah cabai. Rerata bobot buah cabai di sajikan pada tabel 4. Perlakuan P5 menghasilkan nilai bobot buah tertinggi. Tingginya jumlah bobot segar buah diduga bahwa POC kulit pisang yang diaplikasikan mengandung fosfor untuk meningkatkan pertumbuhan buah cabai. Menurut Tuapattinaya dan Tutupoly (2014), bahwa kulit pisang terdapat elemen fosfor yang mendukung pembungaan dan pematangan buah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Azmi (2017) menyebutkan pertumbuhan tanaman yang maksimal bergantung pada ketersediaan unsur hara yang mencukupi, terutama formula dioptimalkan untuk penyerapan

tanaman. Fosfor (P) menjadi faktor kunci untuk proses terbentuknya bunga, yang pada gilirannya memengaruhi pembentukan dan ukuran buah. Oleh karena itu, untuk mendukung pembentukan bunga dan buah, sangat penting adanya tanah yang subur dengan kandungan fosfor (P) yang memadai. Tuapattinaya dan Tutupoly (2014) menjelaskan bahwa selain unsur P, unsur Mg dan K kulit pisang berfungsi untuk perkembangan buah. Hapsoh et al. (2017) menambahkan unsur NPK yang cukup seimbang berpengaruh terhadap produksi yang optimal.

Tabel 4. Rerata bobot segar buah

Perlakuan	Bobot Segar (gr)	
	18 MST	19 MST
P0	13,00 ^c	20,00 ^c
P1	24,66 ^{bc}	30,66 ^b
P2	26,66 ^b	32,00 ^b
P3	27,33 ^b	35,33 ^b
P4	33,00 ^b	40,33 ^{ab}
P5	40,33 ^a	48,66 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf superskrip yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Bobot buah terendah terdapat pada perlakuan P0 pada panen 18 MST (13,00 gr) dan pada panen 19 MST (20,00 gr), hal ini karena P0 tidak diberikan pupuk sehingga kebutuhan nutrisi pada tanaman tidak tercukupi dan produksinya menjadi rendah. Sejalan dengan pendapat Pangaribuan (2013), menyatakan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman menjadi rendah karena kekurangan hara. Tuapattinaya dan Tutupoly (2014) menambahkan bahwa ketersediaan nutrisi yang tidak ideal pada tanaman akan mengurangi hasil produksi.

SIMPULAN

Aplikasi POC kulit pisang berdampak signifikan terhadap produksi cabai yakni pada tinggi cabai, jumlah daun, jumlah bunga dan berat segar buah tanaman cabai keriting. Dosis optimal adalah P5 dengan takaran 500 ml yang mendukung produktivitas tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, W. A. (2015). Pemanfaatan limbah kulit pisang dan tanaman *Mucuna bracteata* sebagai pupuk kompos. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 3(1).
- Azmi. (2017). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* L.) Akibat Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. *Jurnal Agrotopika Hayati*, 4 (4): 1-10
- Badan Pusat Statistik. (2021). Statistik tentang hasil produksi cabai merah keriting di Kabupaten Manggarai (2019-2020). Direktorat Jendral Hortikultura.
- Daniati, A., Sevindrajuta, Rahmawati. (2022). Efektifitas pemberian beberapa konsentrasi pupuk organik cair (POC) daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman wortel (*Daucus carota* L.). *Jurnal Pertanian UM Sumatera Barat*. 6(2)
- Hapsoh, Gusmawartati, A. I. Amri, A. Diansyah. (2017). Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik di Polibag. *Jurnal Hortikultura* 8 (3): 203-208
- Harsono, H. (2002). Pembuatan silika amorf dari limbah sekam padi. *Jurnal Ilmu Dasar*, 3(2), 98–103.
- Kantar, M. B., Anderson, J. E., Lucht, S. A., Mercer, K., Bernau, V., Case, K. A., Le, N.C., Frederiksen, M. K., DeKeyser, H. C., Wong, Z-Z., Hastings, J. C., & Baumler, D. J. (2016). Vitamin Variation in *Capsicum* Spp. Provides Opportunities to Improve Nutritional Value of Human Diets. *Plos One*, 1(12).
- Lastriani. (2016). Pengaruh Pupuk Kulit Pisang (*Musa paradisiaca*) terhadap Tinggi dan Jumlah Daun Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir). *Skripsi STKIP-PGRI Lubuklinggau*.
- Lingga, P. dan Marsono. (2007). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Mulyadi. (2011). *Sistem perencanaan dan pengendalian Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.

- Najah, L.N. (2016). Pengendalian *Colletotrichum spp.* Terbawa Benih Cabai Menggunakan Gelombang Mikro. *Skripsi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Nisa, K. (2016). Memproduksi Kompos Dan Mikro Organisme Lokal (Mol). Jakarta: Bibit Publisher
- Pangaribuan, S.M., Supriadi, Sarifuddin. (2013). Pemetaan Status Hara Nitrogen, Fosfat dan Kalium Perkebunan Kelap Sawit Rakyat Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*. 1(4).
- Pantang, L.S., Yusnaeni, Andam S., Ardan, dan Sudirman. (2021). Efektivitas Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*). *EduBiologia*. 1(2) 85-90
- Prasetya. (2014). Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi. *Jurnal Agrifor*. 13(2).
- Putri, A. (2022). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Pupuk Menuju Ekonomi Sirkular (Ukm Olahan Pisang Di Indonesia). *Jurnal Pengabdian UMKM 1 (2)*: 104-105
- Qur'ania, A., L. Karlitasari, S. Maryana, C. Sudrajat, Zolla. (2023). Identifikasi defisiensi unsur hara pada tanaman cabai menggunakan support vector machine. *Jurnal Komputer dan Informatika J-ICON*. 11(1): 62-67
- Rahmah A, Izzati M, dan Parman S. (2014). Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 22(1).
- Rangkuti, N.P.J., Mukarlina, Rahmawati. (2017). Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) yang diberi Pupuk Kompos Kotoran Kambing dengan Dekomposer *Trichoderma harzianum*. *Jurnal Protobiont*, 6(3), 18–25.
- Safitri, M., T.T. Handayani, B. Yolida. (2015). Pengaruh pupuk organik cair kulit buah pisang kepok terhadap pertumbuhan kangkung darat. *Jurnal Bioterdik*. 3(5)

- Sulistiani, D., Ardian, E Ariani. (2018). Pengaruh pupuk organik cair kulit pisang pada berbagai medium tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) secara hidroponik. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. 5(2): 84-91.
- Tuapattinaya, P.M.J., F. Tutupoly (2014). Pemberian Pupuk Kulit Pisang Raja Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Hortikultura*. 1(1): 18-17.
- Yulianti. (2022). Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Ilmiah Hijau Cendikia* 7 (1): 1-2.