

**UTILIZATION OF KEPOK BANANA SKIN WASTE AS LIQUID ORGANIC FERTILIZER IN PLANTS**

*Pemanfaatan Sampah Kulit Pisang Kepok Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Tanaman*

Sriwani Lamasrin\*<sup>1)</sup>, Adeleyda M.W. Lumingkewas <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia

\*Corresponding author:

Email : [sriwanilamasrin@gmail.com](mailto:sriwanilamasrin@gmail.com)

**Abstract**

Indonesian people of all ages and social status love bananas, because the price is relatively affordable. Bananas can be consumed directly (fresh) or in processed form, for example fried (Rohma, 2016). Kepok banana peels, if left unchecked, the banana peels can cause a buildup of garbage (Rambitan and Mirna, 2013). Based on this, a solution is needed to deal with the banana peel of Kepok. One solution that can be done is that Kepok banana peels are used and processed into organic fertilizer. The use of organic fertilizers that utilize organic waste through a decomposition process by microorganisms, can preserve the environment. Utilization of kepok banana peel waste as organic fertilizer is more useful, for example, it is processed into liquid organic fertilizer (POC). Paradoksi et al (2014) stated that liquid organic fertilizers have advantages, namely that the nutrients contained are contained more quickly and are easily absorbed by plant roots, while inorganic fertilizers have a negative impact on the environment. The results of Nabilah's research (2019) stated that Kepok banana peel fruit can be used as liquid organic fertilizer, the results of research on green spinach (*Amaranthus gracilis* Desf) showed an increase in plant growth, namely the length and width of the leaves at a concentration of 10 ml / L.

**Keywords:** *skin; banana; fertilizer; trash*

**Abstrak**

Masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan umur maupun status sosial menggemari pisang, karena harganya yang relatif terjangkau. Pisang dapat dikonsumsi secara langsung (segar) ataupun dalam bentuk olahan misalnya digoreng (Rohma, 2016). Kulit buah pisang kepok, apabila dibiarkan begitu saja kulit pisang tersebut dapat menyebabkan penumpukan sampah (Rambitan dan Mirna, 2013). Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan solusi untuk menangani kulit buah pisang kepok. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu kulit buah pisang kepok dimanfaatkan dan diolah menjadi bahan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik yang memanfaatkan sampah-sampah organik melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme, dapat menjaga kelestarian lingkungan. Pemanfaatan sampah kulit buah pisang kepok sebagai pupuk organik yang lebih bermanfaat, misalnya diolah menjadi pupuk organik cair (POC). Paradoksi dkk (2014) menyatakan bahwa pupuk organik cair memiliki kelebihan yakni unsur hara yang dikandung lebih cepat dan mudah diserap oleh akar tanaman, sedangkan pupuk anorganik memiliki dampak negatif terhadap lingkungan. Hasil penelitian Nabilah (2019) menyatakan bahwa buah kulit pisang kepok dapat dijadikan pupuk organik cair, hasil penelitian pada tanaman bayam hijau (*Amaranthus gracilis* Desf) menunjukkan peningkatan pertumbuhan tanaman yaitu panjang dan lebar daun pada pemberian konsentrasi 10 ml/L.

Kata kunci: kulit; pisang; pupuk; sampah

---

**PENDAHULUAN**

Masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan umur maupun status sosial menggemari pisang, karena harganya yang

relatif terjangkau. Pisang dapat dikonsumsi secara langsung (segar) ataupun dalam bentuk olahan misalnya digoreng (Rohma, 2016). Pisang merupakan komoditas yang

mudah dibudidayakan dan memiliki bermacam jenis. Salah satu jenis pisang yaitu pisang kepok. Pisang kepok yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat hanya bagian daging buahnya yang diolah sebagai gorengan, lalu bagian kulit buahnya dibuang sebagai sampah, sehingga menyebabkan bau tidak sedap jika tidak dikelola dengan benar. Kulit buah pisang kepok, apabila dibiarkan begitu saja kulit pisang tersebut dapat menyebabkan penumpukan sampah (Rambitan dan Mirna, 2013). Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan solusi untuk menangani kulit buah pisang kepok. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu kulit buah pisang kepok dimanfaatkan dan diolah menjadi bahan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik yang memanfaatkan sampah-sampah organik melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme, dapat menjaga kelestarian lingkungan.

Pemanfaatan sampah kulit buah pisang kepok sebagai pupuk organik yang lebih bermanfaat, misalnya diolah menjadi pupuk organik cair (POC). Paradoksi dkk (2014) menyatakan bahwa pupuk organik cair memiliki kelebihan yakni unsur hara yang dikandung lebih cepat dan mudah diserap oleh akar tanaman, sedangkan pupuk anorganik memiliki dampak negatif terhadap lingkungan. Hasil penelitian Nabilah (2019) menyatakan bahwa buah kulit pisang kepok dapat dijadikan pupuk organik cair, hasil penelitian pada tanaman bayam hijau (*Amaranthus gracilis* Desf) menunjukkan peningkatan pertumbuhan tanaman yaitu panjang dan lebar daun pada pemberian konsentrasi 10 ml/L. Selanjutnya menurut Rambitan dan Mirna (2013) unsur hara yang dikandung oleh

kulit buah pisang meliputi unsur makro N, P, dan K. Selain itu juga terkandung unsur mikro meliputi Ca, Mg, dan Zn. Pupuk organik cair dari sampah kulit pisang kepok dapat juga diaplikasikan pada tanaman lainnya.

## **METODOLOGI**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Maluku Utara selama 2 bulan, dari April – Mei 2020.

### **Alat dan Bahan**

Kulit pisang kepok, air, pisau, gula, EM4 ember dan botol.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL).

### **Prosedur Kerja**

Pengumpulan kulit pisang kepok, pemotongan kulit pisang menjadi beberapa bagian, kemudian tambahkan air, EM4, dan gula. Setelah itu dilakukan fermentasi selama 1 minggu, kemudian POC tersebut dapat diaplikasikan langsung ke tanaman.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kulit pisang kepok berpotensi sebagai pupuk cair karena mengandung hara yang dibutuhkan tanaman selada seperti nitrogen, kalium dan fosfor. Kelebihan dari pupuk organik dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak masalah dalam pencucian hara dan mampu menyediakan hara secara cepat dan dapat dikatakan bahwa pupuk organik cair merupakan salah satu bahan yang sangat penting untuk tanaman selada dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pengaruh pupuk organik cair kulit pisang

kepok terhadap pertumbuhan selada (*Lactuca sativa* L)

### **Tinggi Batang Selada (*Lactuca sativa* L)**

Tanaman yang diberi pupuk organik cair kulit pisang kepok memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tinggi batang tanaman selada (*Lactuca sativa* L) pada pengukuran pertama (15 hari setelah tanam) sampai pada pengukuran terakhir (60 hari setelah tanam). Pengamatan pada hari ke-15 sampai hari ke-60 pertumbuhan tinggi batang yang sangat baik terlihat pada konsentrasi pupuk organik cair kulit pisang 25% dan pertumbuhan yang lambat terlihat pada konsentrasi pupuk 100%. Terjadi peningkatan pertumbuhan pada kadar 25% karena pemberian pupuk yang mencukupi. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penambahan pupuk ini pertumbuhan yang lambat terjadi pada kadar pupuk 100% disebabkan karena kadar pupuk yang diberikan berlebihan sehingga menyebabkan pH tanah masam. Tanaman yang diberi pupuk dengan dosis berlebihan akan merusak tanaman, bahkan menyebabkan kematian. Menurut Hidayat (2013), jika unsur hara tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya menurun. Penggunaan pupuk organik cair kulit pisang kepok berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi batang tanaman selada (*Lactuca sativa* L).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ambar Pratiwi (2019) Pengaruh pupuk organik cair kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L. var. *balbisina colla*.) terhadap pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus gracilis* Desf).
- Hidayat. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L) Pada Inceptiol Dengan Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa sawit. Jurnal Agroteknologi Universitas Riau. Vol. 7. No. 2. H. 1-9.
- Nabilah R.A, Pratiwi A. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L). terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus gracilis* Desf). Prosiding Symposium on Biology Education) Prodi Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Ahmad Dahlan 30 Agustus 2019. E-ISSN 2528-5726.
- Paradosi, A, Irianto, H, Mukhsin. 2014. Respon tanaman sawi terhadap pupuk organik cair Limbah sayuran pada lahan kering Ultisol. Var. *Balbisina colla* Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Palembang.
- Pracaya. 2009. Bertanam Sayur Organik (Edisi Revisi), Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rambitan, 2013. Pengaruh Pupuk Kompos Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)
- Risky, Ayu. 2015. Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Buah Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Sawi, Skripsi. Fakultas dan Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
- Rista W. M. 2019. Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)

- Rohma, Yuliawati. 2016. Outlook Komoditas Pertanian Sub sektor Holtikultura: Pisang. Jakarta. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Safitri, M, dkk. 2015. Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Buah Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit. Jurnal Biopendix. Vol.1. No. 1.
- Sunarjono, 2014 dan Novriani, 2014 Selada (*Lactuca sativa L*) Permintaan Sayuran Di Indonesia Meningkatkan Kandungan Gizi Pada Tanaman Selada Di Indonesia.
- Yusmaidar, Jamaluddin, 2016. Pengaruh Pemberian POC Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pahit (*Brassica juncea L*)