



# SEMINAR NASIONAL PERHIMPUNAN AGRONOMI INDONESIA

Tema: "Peran Teknologi Agronomi dalam Mempercepat Penciptaan dan Hilirisasi Inovasi Pertanian"

Rabu, 19 Juli 2017

IPB International Convention Center-Bogor,



peraginas77@gmail.com

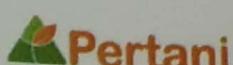
peragi277@yahoo.com

@peragi277

@Peragi277  
peraginas77

Peragi Nasional  
Facebook

Didukung oleh :



syngenta



|   |  |
|---|--|
| <b>Analisis Dinamika Tingkat Penerapan Teknologi dan Profitabilitas Usaha Tani Padi di Provinsi Jawa Tengah</b>                                   | Endro Gunawan dan Saptana .....  |
| <b>Pemanfaatan Pupuk Hayati dan Amelioran untuk Meningkatkan Hasil Kedelai di Lahan Gambut Terdegradasi</b>                                       | Eni Maftu'ah, Izhar Khairullah, dan S. Asikin .....  |
| <b>Validasi Metode Spektrofotometri Serapan Atom pada Analisis Logam Mangan (<math>Mn</math>) dalam Pupuk Organik</b>                             | Fahrizal Hazra, Rianti Sri Agustini, Irma Kresnawati .....   |
| <b>Pengaruh Penundaan Pengeringan Tongkol terhadap Mutu Benih Jagung (<i>Zea mays L.</i>)</b>   | Fauziah Koes dan Ramlah Arief .....  |
| <b>Karakter Agronomi Klon Ubi kayu yang Diaplikasi Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Mikro</b>  | Hanafi, Inawaty Sidabalok, Jamila, dan Herman Nursaman.....  |
| <b>Keragaan Klon-Klon Ubi Jalar Asal Provinsi Maluku Berdasarkan Karakteristik Umbi</b>   | Helen Hetharie, Simon H.T. Raharjo, Edizon Jambormias, Donny C. Miru, dan Genesis Pattiserlun..... |
| <b>Pertumbuhan Gulma dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas L.</i>) pada Berbagai Periode Penyirangan Gulma</b>                          | Husni Thamrin Sebayang dan Ryan Ananda Saputra .....   |
| <b>Baseline Study: Potensi Pengembangan Komoditas Hortikultura Unggulan di Kabupaten Bata</b>   | Idha Widi Arsanti dan Noor Roufq Ahmadi.....   |
| <b>Aplikasi Pupuk NPK Tablet dan Asam Humat untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Kopi Varietas Lini S 795</b>                                     | Intan Ratna Dewi, Santi Rosniawaty, Yudithia Maxiselly, dan Rahmad Akbar.....                      |
| <b>Pertumbuhan Bibit Kakao Varietas Sulawesi pada Media Kompos Kulit Buah Kakao Difermentasi <i>Pleurotus sp.</i></b>                             | Iradhatullah Rahim, Laode Asrul, Tutik Kuswinanti, and Burhanuddin Rasyid, Andi Nasruddin .....    |
| <b>Sayuran pada Lahan Gambut di Kota Bengkulu</b>   | Jhon Firison dan Andi Ishak.....   |
| <b>Kajian Teknologi Budidaya Lahan Kering untuk Mendukung Kemandirian Pangan Berkelaanjut di Pulau Kecil</b>                                      | Johan Riry .....   |
| <b>Evaluasi Produktivitas Beberapa Varietas Kacang Tunggak (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp) di Dataran Rendah</b>                             | J.G. Kartika, H. Purnamawati, F.V. Zandroto .....  |
| <b>Peningkatan Kesuburan dan Produktivitas Tanah dengan Berbagai Bahan Organik pada Inceptisol Sukamandi untuk Budidaya Padi Sawah</b>            | Ladiyani R. Widowati dan Dwiani P. Lestari .....   |
| <b>Keragaman Genetik Tanaman Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmannii</i> BL.) Asal Sumatera Barat Berdasarkan Karakter Morfologi</b>                  | Lizawati, Ahmad Riduan, Neliyati, dan Yulia Alia .....   |
| <b>Aplikasi Pupuk NPK Majemuk dan Pupuk Hijau terhadap pH, K-dd, Ktk Tanah dan Hasil Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L) pada Ultisols Jatinangor</b> | Maya Damayani, Eso Solihin, Anni Yuniar, dan Rachmadi Ichsan Muhamam .....                         |
| <b>Aplikasi Pupuk Majemuk dan <i>Trichoderma</i> untuk Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Kedelai Varietas Grobogan</b>                           | Mercy Bientri Yunindanova, Edi Purwanto, Wahid Muthowal, dan Deby Harvianita .....                 |
| <b>Peranan Pupuk Organik Asal Pelepas Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit di Pembibitan Utama</b>                                      | Mira Ariyanti, Cucu Suherman, Intan Ratna Dewi, Gita Natali .....                                  |
| <b>Hubungan Ameliorasi dan Pemupukan terhadap Hasil Padi pada Tiga Tipologi Lahan Basah Sub-Optimal di Kalimantan</b>                             | Muhammad Noor, Anna Hairani, dan Arifin Fahmi .....  |
| <b>Aplikasi Pupuk Daun Gandasil D pada Tanaman Vanili (<i>Vanilla planifolia</i>) pada Tanah Ultisol</b>  | Muhsanati, Auzar Syarif, Indra Dwipa .....   |

# Aplikasi Pupuk Daun Gandasil D pada Tanaman Vanili (*Vanilla planifolia*) pada Tanah Ultisol

Muhsanati<sup>1\*</sup>, Auzar Syarif<sup>1</sup>, Indra Dwipa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang  
email : muhsanatinat@ymail.com

## ABSTRACT

Indonesia as one of vanilla exporting country in the world has fluktuated from year to year. This is caused by the cultivation and processing of vanilla inadequate. Vanilla cultivation is in need of nutrients to promote growth and development. Generally, cocentraions of nutriens must be given a good and suitable for the plant. The higher concentration risk of poisoning, while too low often causes a deficiency. Fertilization is usually done through the ground (roots), but also through other parts as leaves and stems. Foliar fertilizer including an artificial fertilizers which is done by spraying. Excess fertilizer through leaf absorption is much faster than through the soil (roots). Gandasil D is a foliar fertilizer are recommended and applied during the vegetative. Then Ultisol is a type of soil which is widely available in Indonesia, but poor in nutrients. This study aims to look at the vanilla responses to Gandasil D in Ultisol. Treatments are dose of Gandasil D (1, 2, 3, and 3 g/l of water), that was analyzed in RCBD. The results were showed a significantly effect on lenght of stem, but non significant to number, lenght and width of vanilla leaf.

---

**Keywords :** foliar fertilizer, Gandasil, ultisol, Vanilla,

## PENDAHULUAN

Vanili (*Vanilla planifolia*) adalah tanaman penghasil bubuk vanili yang biasa dijadikan sebagai pengharum makanan. Penggunaan vanili telah meluas keberbagai aspek pasar, sehingga didalamnya melibatkan berbagai jenis aspek-aspek pemasaran. Akan tetapi seringkali perkembangan pasar vanili tidak memiliki kestabilan, sehingga seringkali terjadi fluktuasi pemasaran vanili.

Indonesia sebagai salah satu negara pengekspor vanili di dunia, dapat saja mengalami perkembangan ekspor yang berfluktuasi dari tahun ke tahun (turun-naik / tidak menentu). Hal tersebut diakibatkan adanya penanganan dan pengelolaan budidaya serta sistem pengolahan vanili yang kurang memadai.

Pembudidayaan tanaman vanili sangat memerlukan nutrisi dari berbagai unsur hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangannya. Pada umumnya konsentrasi nutrisi harus diberikan secara baik dan sesuai terhadap tanaman, dan bila konsentrasi nutrisi yang diberikan lebih tinggi beresiko terjadinya keracunan, konsentrasi yang rendah seringkali menyebabkan kekurangan unsur tertentu (Kwang, 1990).

Pemupukan biasanya dilakukan melalui tanah (akar tanaman), tetapi dapat juga melalui bagian lain seperti daun dan batang. Pupuk daun termasuk pupuk buatan yang pemberiannya dilakukan melalui penyemprotan. Kelebihan pemupukan melalui daun adalah penyerapannya lebih cepat dibanding melalui tanah (akar). Salah satu jenis pupuk daun yang sering direkomendasikan para ahli adalah Gandasil. Jenis Gandasil D diaplikasikan untuk tanaman pada masa vegetatif. Kandungan Gandasil D ; nitrogen (N) 20%, fosfat (P2O5) 15%, kalium (K2O) 15%, magnesium (MgSO4) 1% dan sisanya unsur mikro Mn, Zn, B, Co, Cu dan vitamin (Warasfarm, 2014).

Penggunaan pupuk buatan melalui tanah secara terus menerus dan dalam jangka waktu yang lama dapat merusak tanah dan lingkungan serta menambah biaya petani. Pemberian dalam dosis yang tinggi menjadi tidak efisien karena sifatnya yang mudah menguap dan tercuci, apalagi dilakukan pada tanah ultisol. Penggunaan pupuk melalui daun dapat melengkapi unsur hara yang telah diberikan melalui tanah terutama pada tanah yang kurang subur dan kurang air. Penelitian ini bertujuan untuk melihat respon tanaman Vanili terhadap pupuk daun Gandasil D yang diberikan. Pemberian dengan takaran yang tepat dapat meningkatkan efisiensi pemupukan dan produktivitas tanaman.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus sampai November 2015 di kebun Percobaan Fakultas Pertanian Univ. Andalas dengan jenis tanah Ultisol dengan ketinggian lk 200 m dpl. Bahan tanam yang digunakan adalah tanaman Vanili yang sudah berumur 3 bulan di lapangan.

Percobaan disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 kelompok ulangan, sehingga terdapat 16 satuan percobaan. Perlakuan yang diberikan adalah beberapa takaran pupuk daun Gandasil D pada tanaman vanili yaitu : Takaran Gandasil D 0 gL<sup>-1</sup>, 1 gL<sup>-1</sup>, 2 gL<sup>-1</sup>, dan 3 gL<sup>-1</sup> air.

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Apabila F hitung perlakuan lebih besar dari pada F tabel 5%, maka dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf nyata 5% :

Setelah lokasi dibersihkan, maka ditentukanlah tanaman yang akan digunakan kemudian dilakukan pengajian dengan t-student agar tanaman yang digunakan relatif seragam. Selanjutnya tanah sekitar tanaman digemburkan dan diberi pupuk kandang.

Perlakuan diberikan sepuhuh hari sekali sebanyak 8 kali aplikasi. Pengamatan dilakukan sepuhuh hari setelah pemberian perlakuan dan selanjutnya bersamaan dengan pemberian perlakuan berikutnya. Pengamatan terhadap tanaman antara lain; panjang batang tanaman, jumlah daun, panjang dan lebar daun. Data pengamatan terakhir dianalisis secara statistik. Sedangkan pengamatan terhadap tunas tidak bisa dianalisis karena sampai berakhiran penelitian, hanya satu tanaman yang mengeluarkan tunas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan di lapang dan setelah dilakukan analisis secara statistik pada beberapa variabel, terdapat bahwa pemberian beberapa takaran Gandasil D memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang batang, namun berbeda tidak nyata terhadap jumlah, panjang dan lebar daun tanaman vanili. Hasil analisis ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Pengaruh Beberapa Takaran Gandasil D terhadap Pertumbuhan Tanaman Vanili Umur 80 HSP pada Tanah Ultisol

| Takaran Gandasil D | Panjang Batang<br>(cm) | Jumlah Daun<br>(helai) | Panjang Daun<br>(cm) | Lebar Daun<br>(cm) |
|--------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|
| 0 g/l air (D0)     | 64,95e                 | 17,50                  | 9,85                 | 3,00               |
| 1 g/l air (D1)     | 88,88ab                | 19,50                  | 10,25                | 3,45               |
| 2 g/l air (D2)     | 96,75a                 | 20,00                  | 9,90                 | 3,40               |
| 3 g/l air (D3)     | 76,50bc                | 16,50                  | 10,23                | 3,25               |
| KK (%)             | 34,16                  | 24,71                  | 18,53                | 13,87              |

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa pemberian pupuk daun Gandasil D pada tanaman vanili memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata pada jumlah, panjang dan lebar daun Vanili, tapi berbeda nyata pada panjang batang tanaman. Peningkatan takaran pupuk Gandasil D diikuti oleh peningkatan panjang batang tanaman sampai 2 gL<sup>-1</sup> air (96,75 cm), tetapi kemudian terjadi penurunan angka panjang batang tanaman dengan peningkatan takaran sampai 3 gL<sup>-1</sup> air (76,50 cm). Kenyataan ini disebabkan oleh telah terpenuhinya kebutuhan tanaman akan unsur hara guna pertumbuhan.

Pemupukan melalui daun dimaksudkan untuk melengkapi unsur hara yang telah diberikan melalui tanah. Pemupukan ini sangat efektif diterapkan pada keadaan tanah yang kurang subur dan kurang air (Ariansyah, 1987).

Pupuk daun termasuk ke dalam golongan pupuk anorganik cair yang cara pemberiannya ke tanaman melalui penyemprotan ke daun. Keuntungan pupuk daun adalah di dalamnya terkandung unsur hara makro dan mikro. Umumnya tanaman sering kekurangan unsur hara bila hanya mengandalkan pupuk akar yang mayoritas berisi unsur hara makro. Dengan demikian penggunaan pupuk daun kekurangan tersebut dapat teratasi, dan tak kalah pentingnya adalah tanah akan terhindar dari ketelahanan dan kerusakan (Lingga dan Marsono, 2007).

Pupuk Gandasil D sudah memberikan pengaruh yang positif pada peningkatan panjang tanaman vanili yang ditanam pada jenis tanah ultisol. Seperti yang dikemukakan oleh Ariansyah (1987) bahwa pemupukan ini sangat efektif diterapkan pada tanah yang kurang kesuburnya, selain untuk menghindarkan persaingan hara di antara tanaman.

Pengaruh yang berbeda tidak nyata pada pertumbuhan daun (jumlah, panjang, dan lebar daun) lebih dikarenakan dominansi sifat bawaan (genetik) dibanding dengan pengaruh lingkungan (pemberian Gandasil D), disamping sudah terpenuhinya kebutuhan akan hara dari tanah. Meskipun demikian, terdapat kecenderungan peningkatan jumlah daun yang merupakan konsekuensi dari peningkatan panjang tanaman.

## KESIMPULAN

Aplikasi pupuk daun Gandasil D pada tanaman vanili dapat meningkatkan panjang batang tanaman sampai takaran  $2 \text{ gL}^{-1}$  air kemudian cenderung menurun jika takaran ditingkatkan lagi menjadi  $3 \text{ gL}^{-1}$  air. Pada pertumbuhan daun (jumlah, panjang, dan lebar) pemberian Gandasil D belum terlihat, namun demikian terdapat kecenderungan peningkatan jumlah daun sebagai konsekuensi dari peningkatan panjang batang tanaman.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami ucap kepada Kementerian Ristek Dikti melalui Pembiayaan DIPA Universitas Andalas tahun 2015 yang telah memberikan bantuan dana penelitian ini. Juga terimakasih kepada pihak Fakultas Pertanian Universitas Andalas yang telah memberikan kesempatan menerima bantuan ini, tim peneliti serta semua pihak yang telah berperan serta sehingga penelitian ini selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariansyah, U. 1987. Pengaruh pupuk Daun Hyponex Hijau terhadap Produksi Bawang Merah. Skripsi. Fakultas Pertanian Univ. Lambung Mangkurat. Banjar Baru.
- Kwang, Y. K., 1990. *Status and prospect of Hidroponics Crop Production in Korea Horticultural Experiment Station, RD. Suwon. Korea.*
- Lingga, Marsono, 2006. Petunjuk Penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Warasfarm. 2014. <http://obattanaman.wordpress.com>. diakses tanggal 25 Juni 2015.