
EFISIENSI PENGGUNAAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP PENINGKATAN PADI SAWAH DI KABUPATEN KUPANG (Studi Kasus Balai Benih Induk Padi Noelbaki)

Efficiency of Organic Fertilizer Application on Increasing Wetland Rice in District Kupang (Case Study at Rice Seed Center Noelbaki)

Angelia Saekoko^{1*}, Umbu Joka¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Timor
Email: saekokoangel@gmail.com

Submitted: 31st January 2022; Revised: 16th March 2022; Published: 1st August 2022

ABSTRACT

The Noelbaki Rice Seed Center is one of the Main Seed Centers in charge of providing rice seeds for the community in East Nusa Tenggara Province, with the internship activity aims to determine the efficiency of using inorganic fertilizers to increase lowland rice in Kupang Regency, with the analysis of the data used, namely qualitative descriptive analysis, with the results of measuring the use of inorganic fertilizers (4T) at the Noelbaki Rice Seedling Center showed that the right type and the right dose were in the appropriate category and had a score of 3 with a percentage of 21% and on time and the right way was in the very appropriate category and has a score of 4 with a percentage of 29%.

Keywords: Efficiency, Devotion, Inorganic Fertilizer

ABSTRAK

Balai Benih Induk Padi Noelbaki sebagai salah satu Balai Benih Induk yang bertugas menyediakan benih padi untuk masyarakat di Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan adanya kegiatan PKP yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi penggunaan pupuk anorganik terhadap peningkatan padi sawah di Kabupaten Kupang, dengan analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif, dengan hasil pengukuran penggunaan pupuk anorganik (4T) di Balai Benih Induk Padi Noelbaki menunjukkan bahwa tepat jenis dan tepat dosis berada pada kategori sesuai dan mempunyai skor 3 dengan persentase 21% dan tepat waktu dan tepat cara berada pada kategori sangat sesuai dan mempunyai skor 4 dengan persentase 29%.

Kata Kunci: Efisiensi, Pengabdian, Pupuk Anorganik

PENDAHULUAN

Di Indonesia, pemanfaatan kompos anorganik hampir menjangkau semua pertanian yang diawasi secara serius. Penggunaan kompos anorganik dapat meningkatkan produksi beras, namun

penggunaan tunggalnya dalam jangka panjang dapat mengurangi produksi beras (Yadav *et al.*, 1998). Penggunaan kompos anorganik yang terus-menerus juga berdampak buruk pada penurunan kesejahteraan dan kualitas tanah

(Simarmata, 2008). Petani akan tetap tertarik mengembangkan padi dengan menggunakan benih unggul jika usaha budidaya mereka umumnya produktif dibandingkan dengan budidaya tanaman pangan lainnya. Prevalensi bermacam-macam akan diperiksa apakah didukung oleh strategi pembangunan yang ideal salah satunya adalah persiapan. Pemanfaatan kompos yang tepat dapat mendukung perkembangan tanaman (Alavan *et al.*, 2015).

Pupuk anorganik merupakan komponen fundamental bagi perkembangan tanaman, baik tingkat tinggi maupun rendah. Istilah pupuk kandang sebagian besar berhubungan dengan kompos palsu. Yang tidak hanya berisi unsur hara tanaman dalam bentuk unsur nitrogen, tetapi juga dapat berbentuk ion dari unsur hara yang dapat diabsorpsi oleh tanaman (Sri Amini & Syamdidi, 2006). Kompos anorganik dibagi menjadi dua karena keasliannya, khususnya; kompos anorganik unik yang merupakan

kotoran palsu, khususnya pupuk luar biasa yang dibuat dengan menangani pabrik pengolahan dari bahan-bahan anorganik seperti urea, NPK dan TSP dan disukai oleh ahli pupuk anorganik. Menurut (Husnaeni & Setiawati, 2018) kompos anorganik dapat menyebabkan ketergantungan dan dapat berdampak kurang baik, misalnya kotoran menjadi rusak karena penggunaan yang tidak wajar dan konsisten akan membuat kotoran menjadi keras, air tercemar dan keseimbangan alam akan terganggu.

Balai Benih Induk Padi Noelbaki memegang peran yang cukup besar dalam menyiapkan benih-benih unggul untuk di distribusikan ke seluruh kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan luas lahan mencapai 5 ha (UPTD BBI Noelbaki, 2021). Dengan luas lahan yang ada UPTD Balai Benih Induk Padi Noelbaki bisa memproduksi benih padi antara lain seperti yang ada pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Benih Padi sawah di Balai Benih Induk Noelbaki Tahun 2013 sampai 2017

Tahun	Produksi Benih Padi Sawah (Ton)			
	Januari-April	Mei-Agustus	September-Desember	Januari-Desember
2013	5,075	36,073	2,967	44,115
2014	4,651	38,879	2,420	45,949
2015	9,358	51,986	11,890	73,234
2016	2,572	13,555	4,269	20,396
2017	15,587	61,501	8,962	86,050

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa produksi padi sawah tertinggi terjadi pada tahun 2017 dengan total produksi sebesar 86,050 ton dan produksi terendah terjadi pada tahun 2016 dengan total produksi sebesar 20,396 ton (Dinas Pertanian Provinsi NTT,2018). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa untuk meningkatkan benih padi yang memiliki varietas unggul maka perlu diperhatikan yaitu penggunaan pupuk dan teknik budidaya yang baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Balai Benih Induk Padi Noelbaki Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari informasi penting dan informasi opsional. Informasi penting mencakup informasi budidaya padi (produksi, input,biaya produksi, penerimaan, dan sebagainya). Informasi opsional sebagai daerah menuai, penciptaan, dan kegunaan beras. Sumber utama informasi penting yang ada dari 8 petani yang diwawancarai. Sedangkan informasi opsional berasal dari hasil eksplorasi dan komposisi logika yang berlaku, yang didapat dari instansi-instansi penting seperti BPS, Bappenas, dan Dinas Pertanian dan

Tanaman Pangan Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Data primer dikumpulkan melalui survei dengan bertemu langsung dengan petani dan melakukan wawancara menggunakan kuisisioner yang telah dibuat.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif . Teknik penyelidikan informasi yang digunakan adalah pemeriksaan jernih, yaitu suatu strategi untuk menganalisis situasi dengan suatu item, sekelompok kondisi, suatu tatanan pemikiran atau suatu kelas kejadian di masa sekarang (Nazir, 1988). Strategi berbeda yang digunakan di sini adalah teknik memukau subjektif dan kuantitatif. Alasan strategi ini adalah untuk membuat penggambaran, penggambaran secara metodis, otentik, dan tepat tentang realitas saat ini, properti dan hubungan antara kekhasan yang dimaksud (Kusumedi & HB, 2010).

Skala likert kerap digunakan sebagai skala penelitian karena memberikan nilai terhadap sesuatu. Dalam penelitian ini digunakan pernyataan tertutup dengan rentang skala penelitian yaitu : 1: Sangat tidak sesuai, 2: tidak sesuai, 3: sesuai, dan 4:

sangat sesuai (Syofian *et al.*, 2015). Kemudian untuk mengetahui banyaknya kelas interval yang diperlukan, maka tingkat efisiensi penggunaan pupuk anorganik (Fahmi *et al.*, 2017) dapat digunakan rumus :

$$c = \frac{X_n - X_i}{k}$$

Keterangan:

C = Interval kelas Xi = Nilai Minimum

Xn = Nilai Maksimum K = Jumlah kelas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efisiensi Penggunaan Pupuk Anorganik

Efisiensi penggunaan pupuk anorganik di Balai Benih Induk Padi Noelbaki, Pupuk anorganik merupakan komponen fundamental bagi perkembangan tanaman, baik tingkat tinggi maupun rendah. Istilah pupuk kandang sebagian besar berhubungan dengan kompos palsu, yang tidak hanya menahan suplemen tanaman sebagai komponen nitrogen, tetapi juga dapat sebagai campuran yang memberikan jenis suplemen ionik yang dapat dikonsumsi oleh tanaman. Untuk membantu

perkembangan tanaman yang khas, setidaknya diperlukan 16 komponen dan harus ada 3 komponen langsung, khususnya nitrogen, fosfor, dan kalium (Amini & Syamdidi, 2005).

Balai Benih Induk Padi Noelbaki merupakan salah satu balai benih induk yang membudidayakan padi dengan jenis varietas untuk memenuhi kebutuhan pangan di Provinsi Nusa Tenggara Timur, pemberian pupuk pada tanaman padi di Balai Benih Induk Noelbaki tepat waktu dengan pemberian pupuk pertama yaitu 7 hari, dan pemberian pupuk kedua hingga 21 hari, untuk menghasilkan produktivitas padi yang bervariasi unggul salah satu faktor pendukung yaitu luas lahan dan penggunaan pupuk anorganik. Semakin luas lahan yang dimanfaatkan maka akan meningkatkan produksi padi (Misran, 2014). Untuk melihat efisiensi penggunaan pupuk anorganik dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Efektivitas penggunaan pupuk anorganik (4T) di Balai Benih Induk Tanaman Pangan Tarus

No	Efektifitas Penggunaan Pupuk Anorganik (4T)	Kategori				Skor	Persentase (%)
		1	2	3	4		
1	Tepat Jenis			✓		3	21
2	Tepat Waktu				✓	4	29
3	Tepat Dosis			✓		3	21
4	Tepat Cara				✓	4	29
Total						14	100

Sumber : Pengamatan Lapangan

Dari tabel di atas, digunakan untuk mencari nilai interval (Syofian *et al.*, 2015):

Tepat Jenis

Pada tabel efisiensi penggunaan pupuk di atas tepat jenis menunjukkan bahwa, tepat jenis berada pada kategori sesuai dan memiliki skor 3, dengan persentase 21%. Berdasarkan pengamatan di lapangan Penggunaan pupuk anorganik belum efisien dalam penggunaannya sehingga berdampak pada menurunnya produksi. Menurut (Ayal *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa penggunaan kompos anorganik yang berlebihan akan mempengaruhi penurunan kualitas tanaman, kualitas tanah dan iklim.

Tepat Waktu

Ketepatan waktu berada pada kategori sangat sesuai dan memiliki skor 4, dengan persentase 29%. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Balai Benih Induk Padi Noelbaki, pemberian pupuk Anorganik sudah tepat waktu pemupukan yaitu pemberian pupuk pertama yaitu 7 hari setelah penanaman dan pemupukan kedua dilakukan setelah 21 hari, (Kartasapoetra, 1988) disebutkan bahwa keadaan aplikasi pupuk kandang juga menentukan perkembangan tanaman. Perbedaan waktu aplikasi akan memberikan hasil yang tidak sesuai dengan perkembangan tanaman.

Tepat Dosis

Pada tabel di atas tepat dosis termasuk dalam kategori sesuai dengan skor 3, dengan jumlah presentase 21% (Ngantung *et al.*, 2018) dijelaskan bahwa porsi kompos diberikan kepada tanaman harus sesuai dengan kebutuhan tanaman karena suplemen berada di dalam tanah, sehingga penggunaan kotoran tidak berlebihan dan sia-sia bagi tanaman. Berdasarkan pengamatan di lapangan penggunaan dosis pupuk anorganik dikatakan belum tepat, yang dilihat pada pencampuran pupuk untuk menentukan dosis para petani melakukan sesuai dengan pengetahuan sendiri dan pengalaman petani pada pemupukan sebelumnya.

Tepat Cara

Dilihat pada tabel di atas tepat cara berada pada kategori sangat sesuai dengan skor 4, dengan persentase 29% berdasarkan pengamatan di Balai Benih Induk Padi Noelbaki para petani melakukan cara pemberian pupuk yang tepat dengan cara disebar, (Barat & Kahir, T.T. 2021) Rekomendasi pemupukan yang tepat yaitu dengan cara disebar atau ditugal. Selain itu, perlakuan yang baik harus diterapkan di sekitar tajuk tanaman, karena dengan menyebarkannya di tajuk tanaman, penyebaran pupuk kandang oleh akar

tanaman dapat dipertahankan secara ideal. Berdasarkan pengamatan di lapangan yang dilakukan oleh para petani pada saat pemberian pupuk dilakukan dengan cara disebar pada masing-masing petak sawah, yang dimana pada saat di beri pupuk aliran air akan ditutup agar pupuk dapat terserap oleh padi, sampai beberapa hari setelah melakukan pemupukan baru dibuka kembali aliran air tersebut.

KESIMPULAN

Efisiensi penggunaan pupuk anorganik terhadap padi sawah di UPTD Balai Benih Induk Padi Noelbaki sudah dilakukan dengan baik, hal ini dilihat dari indikator yang ada diantaranya tepat jenis, tepat waktu, tepat dosis, dan tepat cara. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan diketahui indikator yang memiliki kategori sesuai yaitu tepat jenis dan tepat dosis. Sedangkan indikator yang memiliki kategori sangat sesuai yaitu tepat tempat dan tepat cara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih dihaturkan kepada UPTD Balai Benih Induk Padi Noelbaki, yang bersinergi dengan tim Praktek Kerja Profesi (PKP) dalam melakukan seluruh kegiatan ini. Terimakasih kami ucapkan juga kepada

pemerintah UPTD Balai Benih Induk Padi Noelbaki yang telah bekerja sama sehingga tercapainya tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, S. & Syamdidi, S. 2005. Konsentrasi Unsur Hara pada Media dan Pertumbuhan *Chlorella vulgaris* dengan Pupuk Anorganik Teknis dan Analis. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 8(2): 201-206.
- Ayal, Y.N., Kesaulya, H. & Matulesy, F. 2018. Aplikasi Integrasi Pupuk NPK Dengan Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 14(1): 14-20.
- BARAT, K.M. & KAHIR, P. t.t. Dampak Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produksi Dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Desa Siru Kecamatan Lembor.
- De Araujo, M. & Nubatonis, A. 2016. Analisis Produksi dan Pemasaran Usahatani Padi Sawah di Desa Tualene Kecamatan Biboki Utara Kabupaten Timor Tengah Utara. *Agrimor*, 1(03): 55-56.
- Dewanto, F.G., Londok, J.J., Tuturoong, R.A. & Kaunang, W.B. 2017. Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5).
- Dinas Pertanian Provinsi NTT. 2018. Data Produksi Padi UPT BBI Padi Noelbaki tahun 2018
- Fahmi, F., Effendi, M. & Balkis, S. 2017. Peranan Kelompok Tani Dalam

- Penerapan Sapta Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Di Desa Bunga Jadi Kecamatan Muara Kaman Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Pembangunan*, 14(1).
- Husnaeni, F. & Setiawati, M.R. 2018. Pengaruh Pupuk Hayati dan Anorganik Terhadap Populasi Azotobacter, Kandungan N, dan Hasil Pakcoy Pada Sistem Nutrient Film Technique. *Jurnal Biodjati*, 3(1): 90-98.
- Kartasapoetra, A.G. 1988. Teknologi budidaya tanaman pangan di daerah tropik.
- Kusumedi, P. & HB, A.R. 2010. Analisis stakeholder dan kebijakan pembangunan KPH model maros di Propinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 7(3): 179-193.
- Maryoni, H.S. 2015. Identifikasi pengaruh luas lahan, biaya pemeliharaan, dan jumlah keluarga terhadap pendapatan petani (studi kasus Desa Kepenuhan Raya). *Jurnal Sungkai*, 3(2).
- Misran, M. 2014. Efisiensi Penggunaan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1).
- Nazir, M. 1988. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Neonbota, S.L. & Kune, S.J. 2016. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usahatani Padi Sawah di Desa Haekto, Kecamatan Noemuti Timur. *Agrimor*, 1(03): 32-35.
- Ngantung, J.A., Rondonuwu, J.J. & Kawulusan, R.I. 2018. Respon tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) terhadap pemberian pupuk organik dan anorganik di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Eugenia*, 24(1).
- Noor, T.I. & Isyanto, A.Y. 2021. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Input Usahatani Padi Sawah Pada Lahan Irigasi Pedesaan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8(1): 31-39.
- Nuryani, E., Haryono, G. & Historiawati, H. 2019. Pengaruh Dosis dan Saat Pemberian Pupuk P terhadap Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris*, L.) Tipe Tegak. *VIGOR: JURNAL ILMU PERTANIAN TROPIKA DAN SUBTROPISKA*, 4(1): 14-17.
- Rambe, S.S.M. & Yahumri, Y. t.t. Efisiensi Penggunaan Pupuk Dan Lahan Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Padi Sawah.
- Roidah, I.S. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1): 30-43.
- Sappaile, B.I. 2007. Pembobotan butir pernyataan dalam bentuk skala likert dengan pendekatan distribusi z. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(64): 1-8.
- Sipayung, B.P., Kune, S.J., Nubatonis, A. & Mambur, Y.P.V. 2021. Pengambilan Keputusan dan Preferensi Petani Menggunakan Pupuk Subsidi di Kecamatan Sentra Padi Kabupaten Timor Tengah Utara (Studi Kasus Kecamatan Biboki Anleu). *AGRIMOR*, 6(4): 194-202.

- AminI, S dan Syamdidi 2006. Konsentrasi Unsur Hara Pada Media Dan Pertumbuhan *Chlorella Vulgaris* Dengan Pupuk Anorganik Teknis Dan Analisis. *Perikanan*, (0853-6384).
- Sunarianti, N.W.N., Yuliartini, M.S. & Andriani, A.A.S.P.R. 2021. Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Dengan Sistem Of Rice Intensification (SRI). *Gema Agro*, 26(1): 50-55.
- Syofian, S., Setyaningsih, T. & Syamsiah, N. 2015. Otomatisasi metode penelitian skala likert berbasis web. *Prosiding Semnastek*.
- Tobing, E.M.L., Rosniawaty, S. & Soleh, M.A. 2019. Pengaruh Dosis dan Cara Pemberian Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan Kakao (*Theobroma cacao* L.) Belum Menghasilkan Klon Sulawesi 1. *Agrikultura*, 30(2): 46-52.