

PENYULUHAN TENTANG PERHITUNGAN KEBUTUHAN PUPUK UNTUK PEMUPUKAN BERIMBANG PADA TANAMAN PADI SAWAH PADA KELOMPOK TANI PINAESAAN DESA TOUNELET, KECAMATAN LANGOWAN BARAT

Yani Ezrah Bartolomeus Kamagi¹, Meldi Tienieke Magdalena Sinolungan², Rafli Irland Kawulusan³,
Futihatu Rizkiani Azizah⁴, Balqis Nur Aisyah⁵, Silfi Indrasari⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi

¹yebkamagi@unsrat.ac.id, ²meldisinolungan@unsrat.ac.id, ³raflikawulusan@unsrat.ac.id,

⁴futihatura@unsrat.ac.id, ⁵balqisna@unsrat.ac.id, ⁶silfiindrasari@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Desa Tounelet, Kecamatan Langowan Barat, memiliki areal persawahan yang cukup luas sehingga membutuhkan pengelolaan hara yang tepat untuk mendukung pertumbuhan optimal tanaman padi. Potensi praktik pertanian dan lahan sawah yang luas menjadikan petani sebagai pekerjaan utama bagi sebagian besar masyarakat. Kondisi lapangan menunjukkan bahwa penggunaan pupuk oleh petani belum mengikuti dosis yang dianjurkan, sehingga sering terjadi pemupukan berlebih maupun kekurangan yang berdampak pada produktivitas tanaman padi. Ketersediaan data dan informasi mengenai kebutuhan hara tanah menjadi faktor penting dalam menentukan jumlah pupuk yang sesuai. Permasalahan tersebut dilatarbelakangi oleh kondisi petani yang belum memahami tentang pentingnya pemberian pupuk berimbang, sehingga diperlukan adanya penyuluhan kepada anggota kelompok tani. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dilakukan transfer teknologi kepada petani berupa penyuluhan tentang cara menghitung kebutuhan pupuk sesuai prinsip pemupukan berimbang. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kelompok tani di Desa Tounelet dalam menentukan kebutuhan pupuk bagi tanaman padi. Metode dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan tahapan: (1) identifikasi permasalahan; (2) kajian terhadap kondisi hara; (3) penetapan bentuk teknologi tepat guna; dan (4) kegiatan penyuluhan cara perhitungan kebutuhan pupuk. Setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan petani telah mampu dan dapat menghitung kebutuhan pupuk untuk tanaman padi sawah secara efektif dan efisien dalam pengelolaan lahan sawah.

Kata kunci: *penyuluhan pertanian, lahan sawah, tanaman padi, pemupukan berimbang, perhitungan pupuk*

PENDAHULUAN

Tounelet merupakan sebuah desa yang terletak di wilayah Kecamatan Langowan Barat, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Luas wilayah Desa Tounelet mencapai 2,44 km², dan memiliki areal pertanian dengan jenis lahan mayoritas berupa sawah irigasi. Potensi praktik pertanian dan lahan sawah yang luas menjadikan petani sebagai pekerjaan utama bagi sebagian besar masyarakat. Hal ini didukung oleh pemerintah setempat dengan dibentuknya kelompok tani, sebagai upaya pemberdayaan masyarakat yang berprofesi sebagai petani.

Keberhasilan dalam kegiatan budidaya tanaman sangat bergantung pada pengelolaan sumber daya lahan secara berkelanjutan [1]. Kegiatan budidaya tanaman padi sawah tidak dapat terlepas dari faktor kesuburan tanah,

terutama berkaitan dengan keseimbangan unsur hara bagi tanaman. Unsur hara menjadi salah satu faktor penting dalam menunjang produktivitas tanaman padi. Pengelolaan unsur hara bagi tanaman dapat dilakukan dengan penambahan pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman. Praktik pemupukan berimbang merupakan sebuah konsep pengelolaan hara di dalam tanah, yang memiliki tujuan untuk menyediakan unsur hara sesuai dengan kondisi kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman. Namun, masih banyak petani yang belum menerapkan praktik pemupukan berimbang. Kegiatan pemupukan yang tidak tepat dapat menjadi penyebab utama pertumbuhan dan produksi padi menjadi tidak maksimal.

Pupuk menjadi salah satu faktor produksi utama dalam budidaya tanaman padi sawah selain lahan, tenaga kerja, dan modal [2]. Pemberian pupuk yang tidak tepat akan menyebabkan tanaman tidak dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal, serta berpotensi dalam pemborosan tenaga dan biaya. Pupuk yang diberikan pada tanaman tidak hanya memperhatikan keadaan tanahnya saja, namun pemupukan juga harus dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan unsur hara tanaman [3]. Pemerintah melalui Peraturan Menteri Pertanian Indonesia (Permentan RI) Nomor 13 Tahun 2022 telah menetapkan kebijakan umum tentang Penggunaan Dosis Pupuk N, P, K untuk Tanaman Padi, Jagung, dan Kedelai pada Lahan Sawah [4]. Sasaran kebijakan tersebut adalah sebagai upaya untuk meningkatkan produksi yang berkelanjutan, serta efisiensi penggunaan pupuk berdasarkan tingkat kesuburan tanah dan kebutuhan hara tanaman.

Permasalahan Mitra

Hasil diskusi bersama dengan Kelompok Tani Pinaesaan dalam budidaya tanaman padi menghasilkan beberapa poin yang dapat dirumuskan menjadi prioritas masalah yang perlu ditangani, yaitu:

1. Pengetahuan anggota kelompok tani yang masih kurang terhadap pentingnya pengelolaan kesuburan tanah pada lahan sawah untuk budidaya tanaman padi sawah.
2. Pengetahuan anggota kelompok tani yang masih kurang terhadap perhitungan dasar kebutuhan pupuk untuk tanaman padi, sebagai dasar pengetahuan pentingnya pemberian pupuk yang berimbang sesuai dengan kondisi kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman padi sawah.

Permasalahan tersebut dilatarbelakangi oleh kondisi petani yang belum memahami tentang pentingnya pemberian pupuk berimbang. Petani melakukan kegiatan pemupukan hanya berdasarkan volume, bukan berdasarkan dosis rekomendasi sesuai dengan kebutuhan tanaman padi sawah. Hal ini tentu saja dapat menyebabkan efektivitas dari aplikasi pupuk kurang optimal, sehingga diperlukan adanya penyuluhan kepada anggota kelompok tani terhadap pengetahuan pentingnya perhitungan pupuk untuk pemupukan berimbang pada tanaman padi, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan menggunakan metode penyuluhan/sosialisasi terkait

perhitungan pupuk untuk pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah, melalui langkah-langkah berikut.

1. Identifikasi permasalahan yang terdapat pada mitra, yaitu anggota Kelompok Tani Pinaesaan, dengan survei lokasi dan kegiatan diskusi dengan mitra.
2. Melakukan kajian terhadap kondisi hara di lahan sawah, untuk mencari bentuk teknologi tepat guna yang sesuai dengan kondisi di lapangan.
3. Penetapan bentuk teknologi tepat guna, sesuai dengan masukan teknologi yang disesuaikan dengan kondisi lapangan.
4. Kegiatan penyuluhan atau sosialisasi cara perhitungan kebutuhan untuk pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah, dengan rangkaian kegiatan:
 - a. Penyampaian materi dalam bentuk ceramah yang diberikan oleh tim pengabdian, dan disampaikan kepada mitra yaitu Kelompok Tani Pinaesaan.
 - b. Tanya jawab/diskusi dan pemberian contoh perhitungan pupuk setelah pemaparan materi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Kelompok Tani Pinaesaan, yang berlokasi di Desa Tounelet, Kecamatan Langowan Barat, Kabupaten Minahasa. Desa Tounelet memiliki luasan lahan sawah yang luas dengan karakteristik lahan cukup beragam, sehingga menjadi lokasi strategis untuk pelaksanaan kegiatan penyuluhan kepada petani. Desa Tounelet memiliki jarak 51,83 km dari Universitas Sam Ratulangi, dan dapat ditempuh melalui jalur darat dengan jarak tempuh berkisar 1,5-2 jam.

Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dengan penyuluhan kepada anggota Kelompok Tani Pinaesaan disambut antusias dan berjalan dengan baik. Materi yang disampaikan oleh narasumber tim pengabdian adalah tentang gambaran umum mengenai status hara di lahan sawah (berdasarkan kandungan unsur hara N, P, dan K) berdasarkan hasil analisis awal saat survei lapangan. Hasil status hara tersebut kemudian dijadikan landasan dalam penyuluhan cara perhitungan kebutuhan pupuk untuk pemupukan berimbang pada tanaman padi dan penentuan dosis pupuk sesuai dengan kondisi kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman. Hal ini merupakan salah satu upaya dalam penggunaan pupuk secara tepat guna pada tanaman padi sawah.

Pengukuran status hara lahan sawah di Desa Tounelet dilakukan dengan menggunakan alat PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah). Pengujian dilakukan dengan mengukur unsur hara N, P, dan K pada lahan sawah, dengan hasil data kualitatif berupa kriteria kelas rendah, sedang, dan tinggi. Berdasarkan hasil pengukuran, didapatkan hasil bahwa status hara lahan sawah di Desa Tounelet memiliki kriteria unsur hara N rendah-sedang, unsur hara P memiliki kriteria sedang, dan unsur hara K memiliki kriteria sedang. Hasil uji status hara tersebut kemudian dijadikan sebagai pedoman tim pengabdian untuk memberikan materi terhadap cara perhitungan kebutuhan pupuk

dan dosis anjuran pupuk pada tanaman padi, berdasarkan Permentan RI Nomor 13 Tahun 2022 dengan spesifik lokasi di Kecamatan Langowan Barat, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara.

Tabel 1. Hasil uji status hara, dosis rekomendasi, pupuk, dan dosis anjuran pupuk N, P, dan K pada tanaman padi di Desa Tounelet, Kecamatan Langowan Barat

Unsur Hara	Kriteria	Dosis rekomendasi pupuk	Dosis anjuran pupuk
		(kg/ha)	
N	Rendah-sedang	350	350 (100%)
P	Sedang	50	37,5 (75%)
K	Sedang	50	25 (50%)

Keterangan: Dosis rekomendasi berdasarkan Permentan RI Nomor 13 Tahun 2022

Setelah penyampaian materi, dilakukan diskusi dengan anggota Kelompok Tani Pinaesaan untuk menambah pemahaman terhadap materi. Kegiatan penyuluhan tentang perhitungan pupuk untuk pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan bagi anggota Kelompok Tani Pinaesaan Desa Tounelet, Kecamatan Langowan Barat.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan oleh tim pengabdian

Dampak Kegiatan Penyuluhan

Hasil dari kegiatan penyuluhan tim pengabdian dan diskusi dengan Kelompok Tani Pinaesaan, Desa Tounelet, Kecamatan Langowan Barat, Kabupaten Minahasa memberikan dampak sebagai berikut:

1. Petani mampu memahami tentang kebutuhan hara pada tanaman padi sawah sesuai dengan kondisi kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman.
2. Petani mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang cara perhitungan kebutuhan pupuk untuk pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah.
3. Selain itu, petani mampu memahami pentingnya pengelolaan kesuburan tanah secara berkelanjutan melalui kombinasi penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik.



Gambar 2. Tim pengabdian dengan anggota Kelompok Tani Pinaesaan

KESIMPULAN

Penyuluhan terkait perhitungan pupuk untuk pemupukan berimbang kepada Kelompok Tani Pinaesaan Desa Tounelet, Kecamatan Langowan Barat dilakukan sebagai salah satu upaya dalam transfer pengetahuan pada budidaya tanaman padi sawah. Hal ini dilakukan untuk menggerakkan kelompok tani agar sadar terhadap pentingnya aplikasi pupuk berimbang sesuai dengan kondisi kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman padi sawah. Setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan, petani telah mampu memahami dan dapat menghitung kebutuhan pupuk untuk tanaman padi sawah secara efektif dan efisien dalam pengelolaan kesuburan lahan sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Nuraini and A. Zahro, "Pengaruh Aplikasi Asam Humat dan Pupuk NPK Phonska 15-15-15 terhadap Serapan Nitrogen dan Pertumbuhan Tanaman Padi Serta Residu Nitrogen di Lahan Sawah," *J. Tanah dan Sumberd. Lahan*, vol. 7, no. 2, pp. 195–200, 2020, doi: 10.21776/ub.jtsl.2020.007.2.2.
- [2] B. B. Saidi, "Evaluasi Status Hara dan Rekomendasi Pemupukan Padi Sawah di Kecamatan Batin III Ulu Kabupaten Bungo Jambi," *J. Ilm. Ilmu Terap. Univ. Jambi*, vol. 6, no. 2, pp. 278–289, 2022.
- [3] E. Tando, "Review: Upaya Efisiensi dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen dalam Tanah serta Serapan Nitrogen pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)," *Buana Sains*, vol. 18, no. 2, pp. 171–180, 2018.
- [4] [Kementan] Kementerian Pertanian, "Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 tentang Penggunaan Dosis Pupuk N, P, K, untuk Padi, Jagung dan Kedelai pada Lahan Sawah," 2022.