



## PENYULUHAN CARA PEMUPUKAN BERIMBANG PADA TANAMAN BUDIDAYA DI DESA KOYAWAS KECAMATAN LANGOWAN BARAT

Wiesje J.N Kumolontang<sup>1</sup>, Rafli Kawulusan<sup>2</sup>, Yanny Kamagi<sup>3</sup>, Meldi Sinolungan<sup>4</sup>,  
Balqis Nur Aisyah<sup>5</sup>, Futihatu Rizkiani Azizah<sup>6</sup>, Silfi Indrasari<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Program Studi Ilmu Tanah Universitas Sam Ratulangi

<sup>1</sup>kumolontangwiesje@gmail.com, <sup>2</sup>raflikawulusan@unsrat.ac.id, <sup>3</sup>yebkamagi@unsrat.ac.id,  
<sup>4</sup>Meidisinolungan@unsrat.ac.id, <sup>5</sup>balqisna@unsrat.ac.id  
<sup>6</sup>futihatura@unsrat.ac.id, <sup>7</sup>silfiindrasari@unsrat.ac.id

### ABSTRAK

Desa Koyawas Kecamatan Langowan Barat memiliki lahan Pertanian yang cukup luas. Luas lahan yang cukup besar ini perlu didukung dengan ketersediaan hara cukup bagi pertumbuhan tanaman budidaya. Kondisi lapangan sering terkendala adalah sumber hara berupa pupuk yang kurang tersedia untuk kebutuhan tanaman sehingga lahan yang ditanami tanaman budidaya produksinya berkurang..

Pemupukan sangat dibutuhkan dalam proses pertumbuhan tanaman budidaya. Ketersediaan pupuk untuk pertumbuhan tanaman budidaya seringkali tidak tersedia cukup pada saat tanaman membutuhkannya. Untuk itu melalui transfer teknologi kepada petani melalui penyuluhan tentang bagaimana mengelola pupuk dengan pemupukan berimbang yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman sangat diperlukan sebagai tambahan pengetahuan bagi petani dalam rangka pengelolaan lahan pertanian untuk tanaman budidaya.

Target yang ingin dicapai dari program ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kemampuan petani/mitra di desa Koyawas Kecamatan Langowan Barat tentang pemupukan berimbang pada tanaman budidaya.

Metode pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut : 1). Proses identifikasi masalah lahan Mitra; 2). Kajian kondisi tanah di lahan pertanian; 3). Penetapan bentuk teknologi yang tepat guna; dan 4). Memberikan penyuluhan cara teknologi pengelolaan pupuk berimbang bagi tanaman.

Dalam pelaksanaan penyuluhan, Tim mentransfer ilmu kepada mitra dengan jalan penyuluhan tentang pemupukan berimbang di lahan pertanian tanaman budidaya. Sedangkan Mitra akan membantu dan berperan aktif dalam pelaksanaan penyuluhan.

**Kata kunci:** Pemupukan berimbang, tanaman budidaya

### PENDAHULUAN

Desa Koyawas yang berada di Kecamatan Langowan Barat mempunyai lahan pertanian yang luas dan sangat potensial yang merupakan sumber mata pencaharian terbesar bagi masyarakat yang ada di desa Koyawas. Lahan pertanian sebagai penopang kehidupan masyarakat perlu ditopang juga oleh ketersediaan pupuk yang cukup bagi pertumbuhan tanaman budidaya. Pada kebanyakan kondisi, tanaman budidaya memerlukan pupuk dalam jumlah yang cukup untuk mencapai hasil panen yang maksimal. Oleh karena itu, pupuk menjadi komponen yang sangat penting dalam budidaya tanaman budidaya (Harjowigeno, dkk 2005).

Kebutuhan pupuk untuk tanaman budidaya merupakan kebutuhan yang utama bagi tanaman, khususnya dalam fase pertumbuhan vegetatif. Fase vegetatif terjadi pada masa pertumbuhan tanaman dari bibit menjadi tanaman dewasa dan fase generatif terjadi pada masa pembentukan buah. Pupuk yang dibutuhkan oleh tanaman budidaya

berasal dari bahan organik yang ada dari sisa hasil panen dan juga pupuk yang diberikan lewat tindakan pemupukan. Pupuk ada pupuk organik dan ada pupuk anorganik (Hardjowigeno, 2007). Pupuk organik bisa diperoleh disekitar lingkungan sedangkan pupuk anorganik bersumber dari pabrik. Pupuk yang beredar sekarang ini sangat terbatas sehingga perlu pengetahuan perhitungan kebutuhan pupuk dalam satu luasan dan bagaimana dikatakan pupuk berimbang.

Umumnya petani menggunakan pupuk tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman dan cara pemupukan yang tidak tepat akibatnya pupuk yang diberikan tidak dapat diserap oleh tanaman namun dapat hilang melalui pencucian atau penguapan. Selain itu pupuk yang diberikan tidak berimbang sehingga ada unsur yang lain lebih dan lain tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Perhitungan kebutuhan pupuk sangat membantu petani dalam menggunakan pupuk seiring dengan langkahnya pupuk yang beredar sekarang. Selain itu perlu tambahan pengetahuan bagi petani agar bisa menggunakan pupuk secara efektif dan efisien. Pemupukan berimbang sangat mempengaruhi produksi tanaman.

Keberhasilan budidaya tanaman sangat tergantung pada keberadaan dan ketersediaan pupuk yang memadai. Kebutuhan pupuk pada tanaman budidaya dapat bervariasi tergantung jenis tanaman, jenis tanah dan kondisi lingkungan setempat. Jumlah pupuk dan waktunya sangat penting dan harus diatur dengan tepat untuk menghindari defisit kekurangan pupuk pada tanaman. Oleh karena itu, perhitungan kebutuhan pupuk dan pemupukan berimbang yang tepat serta pemilihan varietas jenis tanaman yang cocok sangat penting untuk keberhasilan produksi tanaman yang dibudidayakan.

Oleh karena itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat khususnya kelompok tani di desa Koyawas kecamatan Langowan Barat perlu adanya penyuluhan dari Perguruan Tinggi khususnya fakultas Pertanian Jurusan Tanah. Tim Fakultas Pertanian bermaksud, memberikan pengetahuan mengenai pemupukan khususnya perhitungan kebutuhan pupuk dan pemupukan berimbang untuk lahan budidaya tanaman yang sangat bermanfaat bagi usaha tani tanaman budidaya.

#### Permasalahan Mitra

Hasil diskusi Tim penyuluh dengan anggota kelompok dan pemerintah setempat, dapat dirumuskan masalah prioritas yang perlu ditangani, yaitu:

Kurangnya pengetahuan anggota kelompok tentang kebutuhan pupuk dan perhitungan pupuk serta pemupukan berimbang pada lahan pertanian tanaman budidaya.

Kurangnya pengetahuan anggota kelompok tentang pemupukan pada lahan pertanian tanaman budidaya sehingga dibutuhkan transfer teknologi melalui kegiatan PKM.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. Proses identifikasi masalah lahan Pertanian Mitra, dilakukan dengan survei lokasi dan diskusi dengan mitra.
2. Kajian kondisi pemupukan di lahan pertanian, yaitu mencari bentuk teknologi tepat guna yang sesuai yang akan diterapkan.
3. Penetapan bentuk teknologi tepat guna dalam hal ini adalah masukan teknologi yang disesuaikan dengan

kondisi lapangan.

4. Memberikan penyuluhan cara teknologi pengelolaan pupuk.

Secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Menyiapkan materi
- Penyampaian materi dalam bentuk ceramah
- Melakukan diskusi sambil memberikan contoh-contoh.

5. Selesai penyuluhan diharapkan petani dapat mengetahui dan memahami

Dalam pelaksanaan penyuluhan, Tim mentransfer ilmu kepada mitra dengan jalan menjelaskan kondisi lapangan dan cara pengelolaannya. Sedangkan Mitra akan membantu dan berperan aktif dalam pelaksanaan penyuluhan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pemupukan perlu memperhatikan hal hal sebagai berikut tanaman yang akan dipupuk, jenis tanah yang akan dipupuk, jenis pupuk yang akan digunakan, dosis pupuk yang diberikan, waktu pemupukan dan cara pemupukan (Hardjowigeno 2007). Pemupukan pada lahan pertanian umumnya menggunakan metode sebar kemudian dibajak ditanamkan ke dalam tanah (Handayanto, dkk, 2016). Pemupukan berimbang akan dicapai apabila petani mengetahui keadaan tanah dan kebutuhan tanaman akan unsur hara

Menghitung kebutuhan hara dapat dilakukan dengan analisa tanah dan tanaman (Nurhidayati, 2017). Ketersediaan hara sangat penting bagi produktivitas lahan pertanian. Pengelolaan kesuburan yang dikombinasikan dengan teknik pengelolaan tanaman, tanah dan air merupakan penentu tingginya produktivitas lahan pertanian (Hardjowigeno dkk, 2005)

Desa Koyawas kecamatan Langowan Barat merupakan salah satu desa yang memiliki lahan pertanian yang cukup luas dengan budidaya tanaman yang beraneka ragam. Saat ini petani diperhadapkan dengan kondisi langkanya ketersediaan pupuk anorganik di pasaran. Hal ini mendorong petani memanfaatkan pupuk yang ada dengan seefisien mungkin Alternatif yang perlu diberikan yaitu dengan pemanfaatan bahan organik dan pupuk kandang serta kompos.

Hasil analisis tanah yang diambil tim sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan bagaimana pemupukan berimbang yang dilakukan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Analisis Kimia Tanah

| No | Kode sampel            | pH H <sub>2</sub> O 1:2,5 | C-organikMetode Walkey and Black. |          |
|----|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|
|    |                        |                           | %                                 | Kriteria |
| 1  | Selesai Panen Lokasi 1 | 6,0                       | 2,27                              | Sedang   |
| 2  | Selesai Panen Lokasi 2 | 6,0                       | 2,25                              | Sedang   |

| No | Kode sampel            | N Tanah<br>Metode Kjeldahl |          | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tersedia tanah<br>ekstraksi Bray 1 |          | K <sub>2</sub> O tersedia tanah<br>ekstraksi Bray 1 |
|----|------------------------|----------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|
|    |                        | %                          | Kriteria | ppm                                                              | Kriteria | ppm                                                 |
| 1  | Selesai Panen Lokasi 1 | 0,20                       | Sedang   | 20,98                                                            | Sedang   | 30,34                                               |
| 2  | Selesai Panen Lokasi 2 | 0,20                       | Sedang   | 20,11                                                            | Sedang   | 29,57                                               |

Hasil analisis laboratorium menunjukkan ketersediaan hara pada daerah lahan pertanian tanaman padi berada pada kondisi agak masam, kandungan C-organik Sedang, N total Sedang dan P tersedia Sedang dan kandungan K tersedia berada pada 30,34-29,57 ppm.



Gambar 1. Penyampain Materi Penyuluhan



Gambar 2. Suasana Pelaksanaan Penyuluhan

## KESIMPULAN

Pemupukan berimbang pada lahan yang ditanami tanaman budidaya sangat menentukan produksi tanaman. Pemupukan berimbang akan dapat dicapai jika petani mengetahui hal-hal yang diperlukan saat memupuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1) Handayanto, E., Muddarisna N, Fiqri A., Pengelolaan Kesuburan Tanah. UB Malang
- 2) Hardjowigeno, S. Ilmu Tanah. 2007. Akademika Presindo Jakarta.
- 3) Hardjoeigeno, S., Rayes M.T., 2005. Tanah Sawah. Bayumeda Publishing Jatim.
- 4) Leiwakabessy. I. F. 2003. Kesuburan Tanah. Jurusan Tanah IPB. Bogor.
- 5) Nurhayati, 2017. Kesuburan dan Kesehatan Tanah. Intimedia Malang
- 6) Nurhayati, A. Jamil, dan R. S. Anggraini. 2011. Potensi Limbah Pertanian sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. Pekanbaru.