

## Penentuan Rekomendasi Pemupukan Tanaman Padi Sawah Melalui Uji Tanah Di Desa Wonodadi Utara Kabupaten Pringsewu, Lampung

Supriatin Supriatin<sup>1\*</sup>, Sarno<sup>1</sup>, Dermiyati<sup>1</sup>, Abdul Kadir Salam<sup>1</sup>

Program Studi Ilmu Tanah, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

\*E-mail: supriatin.1979@fp.unila.ac.id

### Article History:

Disubmit: 24 Juni 2022

Diperbaiki: 2 Februari 2023

Diterima: 6 Maret 2023

**Kata Kunci:** dosis pupuk, padi sawah, status hara tanah, uji tanah

**Abstrak:** Salah satu bentuk penyebaran pengetahuan (transfer of knowledge) dalam upaya menggalakkan pertanian yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan adalah melalui kegiatan uji tanah sawah untuk menentukan rekomendasi pemupukan yang berimbang bagi lahan pertanaman padi sawah. Uji tanah sawah dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (paddy soil test kit) dan analisis sampel tanah telah dilakukan di Desa Wonodadi Utara, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu, Lampung untuk menentukan status kandungan unsur hara N, P, K dan rekomendasi pemupukan N, P, K pada tanah sawah tersebut. Selain melakukan uji dan analisis tanah, penyuluhan penggunaan bahan organik yang berasal dari limbah pertanian lokal, seperti jerami padi, sekam dan kotoran hewan ternak sebagai sumber pupuk organik bagi tanah sawah juga dilakukan agar kebutuhan unsur hara lain selain N, P, K dapat terpenuhi bagi tanaman padi. Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa status kandungan hara N pada sampel tanah sawah sangat rendah dan rendah, kandungan hara P sangat rendah dan rendah dan kandungan hara K rendah. Dosis pupuk yang direkomendasikan berdasarkan status hara tanah tersebut adalah 240 kg NPK Phonska/ha + 172 kg Urea/ha + 40 kg KCl/ha atau setara dengan 43,2 kg NPK Phonska + 30,96 kg Urea + 7,2 kg KCl untuk luasan lahan 1800 m<sup>2</sup> atau per petak lahan sawah. Petani dapat mengganti pupuk KCl dengan kompos jerami padi karena kandungan K yang tinggi pada jerami padi. Petani sangat dianjurkan mengaplikasikan pupuk organik dalam bentuk kompos jerami padi karena selama ini petani hanya mengaplikasikan pupuk anorganik.

## Pendahuluan

Pertanian masih menjadi mata pencaharian utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia yang tinggal di daerah pedesaan (*rural areas*). Selain menjadi mata pencaharian utama bagi penduduk yang tinggal di pedesaan, pertanian juga masih menjadi sektor utama yang diandalkan oleh Indonesia untuk memenuhi kebutuhan pangan dan ekspor Indonesia. Kedua hal tersebut telah menjadi peluang sekaligus tantangan bagi perekonomian Indonesia. Menjadi peluang karena merupakan bagian dari pendapatan daerah sekaligus negara, dan menjadi tantangan karena sebisa mungkin pemerintah dan terutama petani di Indonesia harus mampu menjaga keberlanjutan praktik dan produksi pertanian untuk jangka panjang secara lestari (*sustainable*). Oleh karena itu, penerapan praktik-praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (*sustainable*) perlu digalakkan sejak saat ini walaupun sebenarnya gaungnya telah terdengar sejak lebih dari dua dekade yang lalu.

Untuk menerapkan praktik pertanian yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan di tingkat petani perlu adanya usaha dan kerjasama baik dari pemerintah setempat, akademisi dan para praktisi termasuk petani itu sendiri. Penyebaran pengetahuan (*transfer of knowledge*) hingga ke tingkat petani dan kemauan petani untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh menjadi kunci utama bagi terwujudnya praktik pertanian yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Namun demikian, proses tersebut membutuhkan waktu yang tidak sebentar, terutama untuk mengubah kebiasaan dan cara pandang petani serta keberterimaan petani terhadap pengetahuan baru yang diperoleh.

Salah satu bentuk penyebaran pengetahuan (*transfer of knowledge*) dalam upaya menggalakkan pertanian yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan adalah melalui kegiatan uji tanah sawah untuk menentukan rekomendasi pemupukan yang berimbang bagi lahan pertanaman padi sawah. Pemupukan berimbang bertujuan untuk menyuplai unsur hara yang cukup selama pertumbuhan tanaman sehingga produksi tanaman pertanian pun optimum. Uji tanah sawah dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) bertujuan untuk menentukan ketersediaan unsur hara N, P, dan K pada tanah sawah yang kemudian dapat digunakan untuk menentukan dosis pupuk Urea, SP-36 dan KCl atau pupuk majemuk NPK yang diaplikasikan pada tanah sawah yang diuji tersebut. Al-Jabri (2013) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara di dalam tanah dapat ditentukan secara akurat melalui uji tanah sehingga status unsur hara yang diuji dapat diketahui apakah dalam jumlah yang cukup, berlebih atau kurang. Dengan demikian, kita dapat menentukan pupuk apa yang perlu ditambahkan atau tidak perlu ditambahkan sehingga pemupukan akan lebih efisien dan lebih tepat secara dosis. Selain melakukan uji tanah sawah, penyuluhan penggunaan bahan organik yang berasal dari

limbah pertanian lokal, seperti jerami padi, sekam dan kotoran hewan ternak sebagai sumber pupuk organik bagi tanah sawah juga akan dilakukan agar kebutuhan unsur hara lain selain N, P, K dapat terpenuhi bagi tanaman padi. Jerami padi dan sekam dapat digunakan sebagai sumber utama unsur hara kalium (K) dan silika (Si) serta unsur hara makro sekunder (Ca, Mg, S) dan unsur hara mikro (Fe, Mn, Cu, Zn, B, Co, Cl) bagi tanaman padi. Pemupukan tanaman budidaya harus mengacu pada prinsip 4 T, yaitu jenis pupuk yang tepat, dosis pupuk yang tepat, waktu pemupukan yang tepat dan cara aplikasi pupuk yang tepat (IPNI, 2017). Dampak positif dari prinsip 4 T dalam pemupukan, antara lain (1) pertumbuhan dan produksi tanaman lebih baik; (2) peningkatan kesehatan tanah; (3) penurunan polusi lingkungan; (4) perlindungan kehidupan hewan dan makhluk hidup lainnya termasuk biota tanah; (5) memberikan keuntungan secara ekonomi bagi petani. Penentuan rekomendasi pemupukan melalui uji tanah dan penyuluhan pengembalian bahan organik ke lahan-lahan pertanian merupakan salah satu usaha untuk menerapkan prinsip 4 T tersebut, terutama tepat dosis dan jenis pupuk.

Selama ini belum pernah dilakukan uji tanah pada lahan padi sawah milik petani di Desa Wonodadi Utara, meskipun kelompok tani di desa tersebut terkadang mendapat kunjungan dan pembinaan dari Penyuluh Pertanian Lapang (PPL). Dosis pupuk anorganik yang selama ini diaplikasikan petani pada lahan pertanaman padi belum mengacu pada hasil uji tanah sawah yang mereka miliki dan masih beragam, yaitu 75 kg NPK Phonska + 25 kg Urea untuk luas lahan 1800 m<sup>2</sup> yang setara dengan 420 kg NPK Phonska/ha + 140 kg Urea/ha atau 50 kg NPK Phonska + 50 kg Urea untuk luas lahan 1800 m<sup>2</sup> yang setara dengan 280 kg NPK Phonska/ha + 280 kg Urea/ha. Petani juga belum memanfaatkan limbah pertanaman padi berupa jerami dan sekam menjadi pupuk organik yang dapat dikembalikan lagi ke lahan sawah sebagai sumber unsur hara terutama kalium (K) dan silika (Si) dan unsur hara makro sekunder dan unsur hara mikro esensial bagi tanaman padi. Sebagian besar jerami padi masih dibakar pada lahan sawah dan hanya sebagian kecil petani yang telah memanfaatkan jerami padi dan sekam sebagai bahan kompos yang kemudian diaplikasikan pada lahan sawah mereka.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah (1) menentukan status hara N, P dan K dan rekomendasi pemupukan N, P dan K pada tanah sawah di Desa Wonodadi Utara; dan (2) memberikan pengetahuan dan contoh kepada petani tentang praktik-praktik pemupukan yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan melalui aplikasi pupuk anorganik yang disertai dengan pengembalian bahan organik (pupuk organik) yang berasal dari limbah pertanian dari lahan-lahan pertanian yang mereka miliki.

## Metode

### Lokasi dan Partisipan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilakukan selama dua bulan, yang meliputi tahapan, yaitu (1) survei ke lapangan untuk menentukan lokasi kegiatan dan mengumpulkan data dan informasi tentang kondisi tanah sawah di lokasi pelaksanaan kegiatan, (2) persiapan administrasi dan koordinasi dengan ketua kelompok tani dan (3) pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan uji tanah sawah dan penentuan rekomendasi pemupukan tanah sawah dilakukan pada tiga kelompok tani, yaitu kelompok tani Sido Rukun, Sido Makmur dan Jaya Mandiri di Desa Wonodadi Utara, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu pada tanggal 23 Oktober 2021 bertempat di lahan sawah di Desa Wonodadi Utara.

### Bahan, Alat dan Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan (1) metode praktik langsung untuk uji tanah sawah dan perhitungan dosis pupuk dan (2) metode penyuluhan kepada petani tentang pemupukan berimbang (pupuk anorganik dan organik) untuk tanaman padi sawah. Uji tanah sawah dilakukan dengan mengambil sampel tanah sawah dari beberapa lahan milik petani pada kedalaman 0 - 20 cm dengan menggunakan cangkul (Gambar 1). Kemudian dilakukan uji tanah sawah dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) (Gambar 2) untuk mengetahui status kandungan unsur hara N, P dan K pada sampel tanah yang diuji. Dari data status kandungan unsur hara N, P dan K pada sampel tanah tersebut kemudian dilakukan perhitungan dosis pupuk sesuai dengan panduan yang tertera pada Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS). Selain itu, sampel tanah sawah yang diambil di lapang juga dianalisis di laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung guna mengetahui pH tanah (metode pH meter dengan gelas elektrode) dan kandungan N-total (metode Kjeldhal), P-tersedia (metode Bray-1) dan K-dapat ditukar (metode  $\text{NH}_4\text{OAc}$  pH 7) pada sampel tanah (Thom dan Utomo, 1991). Masing-masing sampel tanah dianalisis dua kali ulangan (duplo) untuk setiap parameter yang diukur. Hasil analisis laboratorium tersebut digunakan untuk mengkonfirmasi hasil uji tanah sawah dengan menggunakan PUTS. Status hara N, P dan K pada sampel tanah sawah ditentukan berdasarkan kriteria hasil uji tanah sawah yang ditetapkan oleh Balai Penelitian Tanah (2005) atau berdasarkan kriteria hasil analisis sifat kimia tanah yang ditetapkan oleh Eviati dan Sulaeman (2009) jika menggunakan hasil analisis laboratorium. Setelah dilakukan praktik uji tanah sawah untuk menentukan rekomendasi pupuk dan penyuluhan tentang pemupukan berimbang kemudian dilakukan sesi diskusi dengan petani untuk mengetahui respon petani terhadap kegiatan yang telah dilakukan.



*Gambar 1.* Pengambilan sampel tanah sawah sebelum dilakukan uji tanah.



*Gambar 2.* Pengujian sampel tanah sawah dengan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS).

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil Uji Tanah Sawah dan Rekomendasi Pemupukan untuk Tanaman Padi**

Terdapat tiga sampel tanah sawah yang diuji pada kegiatan pengabdian kali ini,

yaitu (1) sampel tanah yang diambil dari lahan sawah dengan drainase yang baik (sampel 1); (2) sampel tanah yang diambil dari lokasi lahan sawah dengan drainase yang kurang baik (lahan selalu tergenang) (sampel 2); dan (3) sampel tanah berlempung (sampel 3) (Tabel 1, 2 dan 3). Kemudian sampel tanah diberi larutan standar yang digunakan untuk menguji status kandungan N, P, K di dalam tanah (Gambar 2). Selanjutnya suspensi tanah dikocok beberapa menit, dan warna yang muncul pada suspensi tanah (Gambar 3) dicocokkan dengan bagan warna yang disertai dengan rekomendasi dosis pupuk N, P dan K yang dapat diberikan pada tanaman padi berdasarkan hasil uji tanah tersebut. Hasil uji tanah menunjukkan bahwa secara umum status kandungan unsur hara N pada sampel tanah yang diuji tergolong rendah, status kandungan unsur hara P bervariasi dari rendah, sedang dan tinggi, dan status kandungan unsur hara K sedang hingga tinggi (Tabel 1, 2 dan 3). Status hara N, P dan K berdasarkan hasil uji tanah tersebut berbeda dengan status hara N, P dan K berdasarkan hasil analisis laboratorium. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa kandungan hara N dan P sangat rendah hingga rendah dan kandungan hara K rendah. Karena hasil analisis laboratorium lebih akurat dibandingkan dengan hasil uji tanah, maka dasar yang digunakan untuk menentukan rekomendasi pemupukan pada tanah sawah di Desa Wonodadi Utara adalah status hara N, P dan K berdasarkan hasil analisis laboratorium. Berdasarkan status kandungan hara N yang sangat rendah dan rendah pada tanah tersebut dosis pupuk N yang direkomendasikan adalah 250 kg Urea/ha dengan catatan bahwa kandungan liat pada sampel tanah asal Pringsewu sekitar 28% atau pada kisaran 20-40% (termasuk tanah berliat) (Tabel 1). Dosis pupuk P yang direkomendasikan adalah 100 kg SP-36/ha untuk tanah dengan kandungan hara P rendah dan sangat rendah (Tabel 2) dan dosis pupuk K adalah 100 kg KCl/ha *atau* 50 kg KCl/ha + 5 ton jerami (Tabel 3).



Gambar 3. Hasil uji tanah untuk status kandungan hara N, P dan K (kiri ke kanan) pada sampel tanah 1

Tabel 1. Status kandungan hara N pada tanah sawah di Desa Wonodadi Utara berdasarkan uji tanah dan analisis laboratorium dan rekomendasi dosis pupuk Urea.

Sampel tanah	Status hara N (uji tanah)	N-total tanah (%) (analisis laboratorium)	Rekomendasi Urea (kg/ha)
Sampel 1	Rendah	0,06 (sangat rendah)	250
Sampel 2	Rendah	0,11 (rendah)	250
Sampel 3	Rendah	0,05 (sangat rendah)	250

Tabel 2. Status kandungan hara P pada tanah sawah di Desa Wonodadi Utara berdasarkan uji tanah dan analisis laboratorium dan rekomendasi pupuk SP-36.

Sampel tanah	Status hara P (uji tanah)	P-tersedia tanah (mg/kg) (analisis laboratorium)	Rekomendasi SP-36 (kg/ha) berdasarkan analisis tanah di lab
Sampel 1	Tinggi	5,38 (rendah)	100
Sampel 2	Sedang	3,65 (sangat rendah)	100
Sampel 3	Rendah	2,77 (sangat rendah)	100

Tabel 3. Status kandungan hara K pada tanah sawah di Desa Wonodadi Utara berdasarkan uji tanah dan analisis laboratorium dan rekomendasi pupuk KCl atau jerami padi.

Sampel tanah	Status hara K (uji tanah)	K-dapat ditukar tanah (cmol <sub>(+)</sub> /kg) (analisis laboratorium)	Rekomendasi KCl (kg/ha) atau jerami padi (ton/ha) berdasarkan analisis tanah di lab
Sampel 1	Sedang	0,12 (rendah)	100 kg KCl/ha <i>atau</i> 50 kg KCl/ha + 5 ton jerami
Sampel 2	Tinggi	0,13 (rendah)	100 kg KCl/ha <i>atau</i> 50 kg KCl/ha + 5 ton jerami
Sampel 3	Sedang	0,13 (rendah)	100 kg KCl/ha <i>atau</i> 50 kg KCl/ha + 5 ton jerami

Selama ini petani mengaplikasikan pupuk Urea sebanyak 25 kg dan pupuk majemuk NPK Phonska sebanyak 75 kg untuk luas lahan 1800 m<sup>2</sup> untuk setiap musim tanam. Pupuk tersebut setara dengan 420 kg NPK Phonska/ha ( $\approx$  63 kg N/ha; 63 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha dan

63 kg K<sub>2</sub>O/ha) dan 140 kg Urea/ha ( $\approx$  64,4 kg N/ha). Total N yang diperoleh dari NPK Phonska dan Urea yang diaplikasikan petani adalah 127,40 kg N/ha. Dosis pupuk N yang direkomendasikan berdasarkan status N tanah dari hasil analisis laboratorium adalah 250 kg Urea/ha atau setara dengan 115 kg N/ha (Tabel 1). Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa terdapat kelebihan N yang diaplikasikan petani dalam bentuk Urea dan NPK Phonska N sekitar 12,40 kg N/ha. Dosis pupuk P yang direkomendasikan berdasarkan status hara P tanah dari hasil analisis laboratorium adalah 100 kg SP-36/ha ( $\approx$  36 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha) (Tabel 2), sedangkan P yang diaplikasikan dalam bentuk pupuk NPK Phonska mengandung 63 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Dengan demikian, terdapat kelebihan P yang diaplikasikan oleh petani, yaitu sebesar 37 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Dosis pupuk K yang direkomendasikan berdasarkan status hara K tanah dari hasil analisis laboratorium adalah 100 kg KCl/ha **atau** 50 kg KCl/ha + 5 ton jerami atau setara dengan 60 kg K<sub>2</sub>O/ha **atau** 30 kg K<sub>2</sub>O/ha + 5 ton jerami (Tabel 3). Dengan demikian terdapat kelebihan K yang diaplikasikan petani yaitu sebesar 3 kg K<sub>2</sub>O/ha tanpa pengembalian jerami padi. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa petani mengaplikasikan pupuk secara berlebihan ke lahan sawah yang mereka miliki. Pupuk N banyak hilang melalui air irigasi dan pencucian sehingga kandungan N di dalam tanah tetap rendah, begitu juga dengan pupuk P dan K. Pupuk P kemungkinan banyak menjadi tidak tersedia akibat terjerap oleh koloid tanah terutama karena tanah sawah tersebut memiliki pH masam (5,49 dan 5,34 untuk sampel tanah 1 dan 2) dan pH agak masam (6,17 untuk sampel tanah 3). Jika jenis pupuk yang digunakan oleh petani adalah pupuk majemuk NPK Phonska maka dosis pupuk yang sebaiknya diaplikasikan oleh petani berdasarkan status hara N, P dan K pada Tabel 1, 2 dan 3 adalah 240 kg NPK Phonska/ha + 172 kg Urea/ha + 40 kg KCl/ha atau sekitar 43,2 kg NPK Phonska + 30,96 kg Urea + 7,2 kg KCl untuk luasan lahan 1800 m<sup>2</sup> atau per petak lahan sawah. Sebenarnya petani dapat menggantikan pupuk KCl dengan kompos jerami padi.

Pemupukan berlebih yang dilakukan oleh petani secara umum dapat meningkatkan pencucian unsur hara yang berasal dari pupuk yang kemudian dapat masuk ke badan sungai atau saluran irigasi sekitarnya dan menyebabkan eutrofikasi (pengkayaan unsur hara pada badan air). Kelebihan unsur hara yang diberikan melalui pupuk tidak akan diserap oleh tanaman, kecuali unsur hara K dimana tanaman dapat menyerap K dalam jumlah berlebih (*luxury consumption*) namun tidak berpengaruh terhadap peningkatan produksi tanaman padi. Unsur hara N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> yang tidak diserap oleh tanaman akan hilang melalui pencucian atau terbawa air irigasi atau dijerap oleh koloid tanah, dan unsur hara P yang berlebih juga akan dijerap oleh koloid tanah sehingga menurunkan ketersediaan hara N dan P di dalam tanah. Kerugian lain yaitu petani mengeluarkan biaya lebih banyak karena menggunakan dosis pupuk NPK Phonska hamper dua kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan dosis pupuk NPK Phonska yang direkomendasikan berdasarkan

status hara tanah dari hasil analisis laboratorium.

### **Rekomendasi Aplikasi Bahan Organik atau Pupuk Organik untuk Memperbaiki Kualitas Tanah Sawah di Desa Wonodadi Utara**

Selain melakukan uji tanah sawah untuk menentukan rekomendasi pemupukan NPK bagi tanaman padi dilakukan juga penyuluhan tentang pentingnya pengembalian jerami padi ke lahan sawah dalam bentuk pupuk organik (kompos) (Gambar 4). Sebagian besar petani di Desa Wonodadi Utara belum mengomposkan jerami padi dan mengembalikannya ke lahan. Selama ini petani lebih senang membakar sisa jerami padi. Rendahnya pengembalian sisa-sisa panen dan bahan organik ke lahan sawah di Desa Wonodadi Utara telah berlangsung terus-menerus dalam jangka waktu yang lama, akibatnya tingkat kesuburan tanah semakin menurun. Selama ini petani hanya mengaplikasikan pupuk anorganik majemuk NPK dan Urea dan tidak ada input pupuk organik atau bahan organik ke tanah.

Dalam kegiatan pengabdian ini juga dijelaskan manfaat pengembalian jerami padi dalam bentuk kompos bagi lahan pertanian. Aplikasi kompos jerami padi dapat mengembalikan sebagian besar unsur hara yang hilang dari dalam tanah akibat terangkut pada saat panen. Menurut Balai Penelitian Pertanian, dalam 5 ton jerami padi yang dihasilkan dari sisa panen 1 ha lahan terkandung 30 kg nitrogen (N), 7 kg fosfor (P), 7 kg sulfur (S), 20 kg kalsium (Ca), 5 kg magnesium (Mg), 100 kg kalium (K) dan 80 kg silika (Si). Pengembalian jerami padi secara terus-menerus dapat membantu mengurangi penggunaan pupuk anorganik, terutama pupuk KCl karena kandungan kalium di dalam jerami padi sangat tinggi. Tanaman padi menyimpan sekitar 80% kalium dan silika yang diserap dari dalam tanah di dalam daun/jerami padi. Oleh karena itu, tanah dan tanaman dapat memperoleh unsur hara gratis dari jerami padi yang dikembalikan ke lahan, terutama unsur hara kalium dan silika yang dibutuhkan tanaman padi dalam jumlah banyak untuk pertumbuhannya. Selain mengembalikan unsur hara makro ke dalam tanah, aplikasi kompos jerami juga dapat mengembalikan unsur hara mikro (Fe, Mn, Cu, Zn, Cl, B, Mo) ke dalam tanah, membuat struktur tanah menjadi gembur, meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air, mengurangi pencucian unsur hara yang berasal dari pupuk yang diaplikasikan ke tanah karena bahan organik dapat mengikat beberapa unsur hara seperti kalium (K), fosfat (unsur hara P), amonium, (unsur hara N) dan unsur hara lain.



Gambar 4. Para petani sedang menyimak kegiatan penyuluhan.

### **Respon Petani terhadap Hasil Uji Tanah dan Penyuluhan**

Hasil diskusi dengan petani tentang hasil uji tanah sawah berupa rekomendasi pupuk untuk pertanaman padi dan penyuluhan tentang pemupukan berimbang menunjukkan bahwa petani dapat menerima rekomendasi pupuk yang diperoleh dari uji tanah sawah yang telah dilakukan. Selama ini petani mengaplikasikan pupuk secara berlebih, yaitu 420 kg NPK Phonska/ha dan 140 kg Urea/ha untuk setiap musim tanam, sedangkan dosis pupuk yang direkomendasikan berdasarkan uji tanah adalah 240 kg NPK Phonska/ha + 172 kg Urea/ha + 40 kg KCl/ha untuk setiap musim tanam. Namun, untuk pengaplikasian pupuk yang direkomendasikan tersebut diserahkan kepada petani dan dalam hal ini petani masih memerlukan pendampingan lebih lanjut dalam bentuk demplot guna meyakinkan bahwa dosis pupuk yang direkomendasikan tersebut akan memberikan hasil panen yang sama dosis yang biasa diaplikasikan oleh petani. Begitu juga dengan pengembalian jerami padi ke lahan sawah dalam bentuk kompos jerami (sebagai sumber pupuk organik) petani juga memerlukan pendampingan lebih lanjut dalam bentuk demplot.

### **Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan uji tanah sawah yang dilakukan di Desa

Wonodadi Utara, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu adalah (1) Uji tanah sawah memberikan hasil yang berbeda dengan analisis tanah di laboratorium sehingga dasar yang digunakan untuk menentukan status hara tanah dan rekomendasi pemupukan untuk tanah sawah di Desa Wonodadi Utara adalah hasil analisis tanah di laboratorium; (2) Hasil analisis menunjukkan bahwa status kandungan hara N sangat rendah dan rendah, kandungan hara P sangat rendah dan rendah dan kandungan hara K rendah; (3) Dosis pupuk yang sebaiknya diaplikasikan oleh petani berdasarkan status hara tanah tersebut adalah 240 kg NPK Phonska/ha + 172 kg Urea/ha + 40 kg KCl/ha atau setara dengan 43,2 kg NPK Phonska + 30,96 kg Urea + 7,2 kg KCl untuk luasan lahan 1800 m<sup>2</sup> atau per petak lahan sawah; (4) Terdapat kelebihan dosis pupuk majemuk NPK dan Urea yang diaplikasikan petani pada lahan sawah, yaitu kelebihan pupuk N sebesar 12,40 kg N/ha, kelebihan pupuk P sebesar 37 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, dan kelebihan pupuk K sebesar 3 kg K<sub>2</sub>O/ha. Kelebihan pupuk tersebut akan hilang melalui pencucian atau terbawa irigasi dan terjerap pada koloid tanah; (5) Petani dapat mengganti pupuk KCl dengan kompos jerami padi karena kandungan K yang tinggi pada jerami padi; dan (6) Pentingnya aplikasi pupuk organik pada tanah sawah dalam bentuk kompos jerami padi untuk memperbaiki dan menjaga kualitas tanah sawah dalam jangka panjang karena selama ini petani hanya mengaplikasikan pupuk anorganik.

## **Pengakuan/Acknowledgements**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didanai oleh DIPA BLU Fakultas Pertanian Universitas Lampung Tahun 2021. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada mahasiswa Jurusan Ilmu Tanah (Prasetyo) yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

## **Daftar Pustaka**

- Al-Jabri, M. 2013. Teknologi uji tanah untuk penyusunan rekomendasi pemupukan berimbang tanaman padi sawah. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. 6: 11-22.
- Balai Penelitian Tanah. 2004. Petunjuk Penggunaan Perangkat Uji Tanah Sawah (*Paddy Soil Test Kit*) Versi 1.0. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor. 18 hlm.
- Eviati dan Sulaeman. 2009. *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk*. Balai Penelitian Tanah, Bogor, Indonesia. 234 hlm.
- IPNI. 2017. *4 T Hara Tanaman: Pedoman Peningkatan Manajemen Hara Tanaman*. T.W.



Bruulsema, P.E. Fixen, G.D. Sulewski (eds). International Plant Nutrition Institute. Penang, Malaysia. 154 hlm.

Thom, W.O. dan M. Utomo 1991. *Manajemen Laboratorium dan Metode Analisis Tanah dan Tanaman*. Penerbit Universitas Lampung, Bandar Lampung. 85 hlm.