PENGELOLAAN HARA SPESIFIK LOKASI (PHSL) PADI

AGRO INOVASI

PENDAHULUAN

Pengelolaan hara spesifik lokasi (PHSL) merupakan suatu pendekatan untuk menyediakan hara bagi tanaman padi saat atau bila dibutuhkan. Aplikasi dan pengelolaan hara secara dinamis disesuaikan dengan kebutuhan tanaman menurut lokasi dan musim, karena kebutuhan hara tanaman dipengaruhi oleh potensi hasil varietas, ketersediaan hara dalam tanah dan jenis tanah, pola tanam, iklim dan ketinggian tempat di atas permukaan laut.

Pemupukan spesifik lokasi merupakan suatu upaya menambah/menyediakan semua hara utama untuk kebutuhan tanaman sehingga dapat tumbuh optimal. Sumber-sumber hara tanaman berasal dari : (i) alami, dari udara dan dari dalam tanah hasil pelapukan bahan batuan; (ii) bahan organik berupa hasil pelapukan residu tanaman, pupuk kandang, dan pupuk hijau; (iii) air irigasi; (iv) pupuk kimia/ pupuk buatan seperti urea, SP-36, KCl, ZA dan berbagai jenis pupuk majemuk. Pupuk kimia/anorganik digunakan untuk menambah kekurangan hara yang diperlukan tanaman agar tercapai tingkat hasil tertentu, jika hara yang secara alami tersedia dari dalam tanah tidak mencukupi.

TUJUAN PHSL

Pendekatan PHSL bertujuan untuk meningkatkan keuntungan petani melalui : (i) peningkatan hasil padi per unit pupuk yang digunakan; (ii) hasil padi yang lebih tinggi; (iii) berkurangnya kerusakan oleh hama dan penyakit.

MANFAAT DAN DAMPAK PHSL

Manfaat dan dampak dari penerapan PHSL adalah : (i) pemupukan akan lebih efisien, hasil tinggi dan pendapatan petani meningkat karena pemberian pupuk yang tepat takaran, tepat waktu dan jenis pupuk yang diperlukan sesuai; (ii) pencemaran lingkungan dapat dihindari, kesuburan tanah tetap terjaga, dan produksi padi lestari atau berkelanjutan; (iii) mengurangi biaya pembelian pupuk.

CIRI-CIRI PHSL

1. Aplikasi pupuk nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) disesuaikan dengan kebutuhan spesifik lokasi dan musim dari tanaman.
   a. Penggunaan Bagan Warna Daun menjamin agar nitrogen digunakan pada saat yang tepat dan dalam jumlah yang dibutuhkan tanaman padi. Hal ini mencegah penggunaan pupuk secara berlebihan.
   b. Penggunaan petak omisi hara untuk menentukan kebutuhan pupuk P & K tanaman. Hal ini menjamin agar fosfor dan kalium digunakan dalam takaran yang dibutuhkan tanaman padi.
2. Pemilihan kombinasi yang paling ekonomis dari sumber-sumber pupuk yang tersedia.
3. Merupakan bagian dari pengelolaan tanaman terpadu (PTT) lainnya, seperti penggunaan bibit berkualitas, populasi tanaman optimal, dan pengelolaan air yang baik.

Rekomendasi Pemupukan

Tahapan dalam menyusun rekomendasi pemupukan untuk suatu lokasi

Takaran pupuk disusun berdasarkan kebutuhan hara tanaman, cadangan hara dalam tanah dan tingkat hasil realistis yang bisa dicapai di suatu lokasi dalam beberapa musim terakhir. Tahapannya sebagai berikut :

- Tentukan rata-rata tingkat hasil panen realistis yang biasa dicapai petani setelah tanaman padi sawah dipupuk N, P dan K dalam takaran cukup.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian

Jl. Kaharuddin Nasution 341 Pekanbaru,
Telp. (0761) 674205, fax. (0761) 674206
website : bptp-riau.litbang.deptan.go.id
email : bptp_riau@yahoo.com.au

- Pilih sekitar 5 petani contoh yang dapat mewakili satu hamparan yang sudah biasa memupuk tanaman padi dengan pupuk N, P, K baik menggunakan atau tanpa pupuk organik.
- Tentukan takaran pupuk N, P dan K berdasarkan tingkat hasil realistis yang akan dicapai dengan menggunakan alat bantu yang ada (Peta P dan K, PUTS, Petak Omisi, BWD, Permentan).
- Pupuk N diberikan 3 (tiga) kali, yaitu (1) pemupukan dasar (< 14 HST) secukupnya karena pertumbuhan tanaman masih lambat, (2) anakan vegetatif cepat, (3) primodia. Pemupukan N susulan (pemupukan ke 2) saat anakan aktif (21 -28 HST) berdasarkan BWD. Pemupukan N ke 3 saat awal pembentukan bunga/primodia (35 – 50 HST), dengan takaran sesuai BWD dan pemupukan K ke 2 (50%) diberikan jika diperlukan.
- Seluruh pupuk P diberikan pada saat tanam untuk perkembangan akar dan anakan.
- Setengah bagian pupuk K atau seluruhnya diberikan pada awal pertumbuhan bersama pemupukan urea pertama ; pemupukan K kedua saat primordia.
- Pupuk S diberikan dalam bentuk pupuk ZA bila tanaman padi menunjukkan respon terhadap pupuk S

Bagan Warna Daun (BWD)

Bagan warna daun berbentuk persegi panjang (6x13 cm) dengan 4 kotak skala warna, mulai dari hijau muda (skala 2) hingga hijau tua (skala 5). Alat ini digunakan untuk menentukan kebutuhan hara N tanaman padi. Cara penggunaannya adalah dengan membandingkan warna daun padi dengan warna pada panel, dan pada skala berapa (2,3,4,5) warna daun padi tersebut paling sesuai dengan warna pada panel.

Manfaat penggunaan BWD

- Pemakaian pupuk N yang kurang dari kebutuhan tanaman akan memberikan hasil panen padi yang rendah (tidak optimal), sebaliknya pemberian pupuk N berlebihan menyebabkan tanaman rentan terhadap infeksi penyakit dan mudah rebah.
- BWD membantu mengetahui apakan tanaman perlu segera diberi pupuk N atau tidak dan berapa takaran N yang perlu diberikan.
- Penggunaan BWD dapat menghemat biaya pemakaian pupuk N sebanyak 15-20% dari takaran yang umum digunakan petani tanpa menurunkan hasil.

Takaran Pupuk Dasar

- Saat pemupukan dasar, BWD tidak perlu digunakan
- Berikan 50-75 kg urea/ha untuk padi varitas padi unggul biasa, 100 kg urea/ha untuk padi VUTB dan hibrida sebagai pupuk dasar atau pemupukan N pertama, sebelum tanaman umur 14 HST.
- Selain pupuk tunggal, pupuk majemuk dapat digunakan sebagai pupuk dasar.

Cara penggunaan BWD

1. Pilih secara acak 10 rumpun tanaman sehat pada hamparan yang seragam, lalu pilih daun teratas yang telah membuka penuh pada satu rumpun.
2. Taruh bagian tengah daun di atas BWD dan bandingkan antara daun dengan warna panel. Jika warna daun berada di antara 2 skala, gunakan nilai rata-ratanya, misalnya 3,5 untuk warna antara 3 dan 4.
3. Sewaktu mengukur warna daun, jangan menghadap sinar matahari, sebab pantulan sinar matahari dari daun padi dapat berpengaruh pada pengukuran warna daun.
4. Pilih waktu pembacaan daun pada pagi atau sore hari, jangan ditengah terik matahari.
5. Lakukan pengukuran pada waktu dan oleh orang yang sama.
6. Jika 6 atau lebih dari 10 daun yang diamati warnanya berada dalam batas kritis, yaitu di bawah skala 4, maka tanaman perlu segera diberi pupuk N susulan sesuai dengan tingkat hasil di tempat bersangkutan.

Pilih salah satu cara penggunaan BWD berikut sesuai keinginan petani :

1. Berdasarkan waktu yang ditetapkan (stadia pertumbuhan)
2. Kebutuhan riil tanaman

Berdasarkan waktu yang telah ditetapkan :

BWD hanya digunakan pada pemupukan kedua (stadia anakan aktif 21-28 HST) dan pada pemupukan ketiga (awal pembentukan bunga 35-40 HST) dengan membandingkan warna daun dengan skala BWD.

- Bila warna daun pada skala 2-3, berikan 125 kg urea/ha, kalau hasil yang biasa dicapai di suatu tempat 7 t/ha GKG. Berikan 75 kg urea/ha kalau tingkat hasil adalah 5 t/ha GKG
- Bila warna daun antara skala 3 dan 4 berikan 100 kg urea/ha kalau hasil yang bisa dicapai 7 t/ha GKG cukup berikan 50 kg urea/ha kalau tingkat hasil 5 t/ha GKG
- Bila warna daun pada skala 4-5, berikan 50 kg urea/ha kalau hasil yang biasa dicapai 7-8 t/ha GKG.
- Tanaman tidak perlu dipupuk N kalau tingkat hasil 5-6 t/ha

Dengan cara ini hanya perlu dilakukan 2 kali pengukuran warna daun padi dengan BWD, pada pemupukan pertama tidak perlu digunakan BWD.

Penulis : Rathi Frima Zona, Syafril Darwis
Editor : Ika Purwani, Irwan Kasup
Layout : Herisman
Sumber dana : SKPA PUAP BPTP RIAU TA 2009
Oplah : 1000 eksemplar