

# TEKNOLOGI PEMUPUKAN PADI SAWAH LAHAN IRIGASI DI PROPINSI DAERAH ISTIMEWA ACEH

Oleh :

*Chairunas, Basri AB, Tamrin, M., Nasir Ali dan T.M. Fakhrizal*

---

## PENDAHULUAN

Kelebihan pemakaian dan atau tidak tepatnya waktu pemupukan dapat merusak tanaman dan mengakibatkan tidak efisiennya pemakaian input. Secara umum, banyak petani menggunakan pupuk urea (nitrogen) pada tanaman padi lebih banyak daripada pupuk lainnya, karena pupuk nitrogen relatif murah harganya dibanding pupuk lain. Pemakaian pupuk yang tidak seimbang secara terus menerus pada tanaman padi atau tanaman lainnya dapat memperburuk degradasi tanah dan mengakibatkan meningkatnya masalah hama dan penyakit.

Tanggapan tanaman terhadap pupuk Nitrogen sangat cepat yang efeknya dapat segera terlihat pada warna daun padi dari hijau berubah menjadi hijau gelap dalam 2-3 hari sesudah aplikasi. Sebagian besar petani cenderung beranggapan bahwa tanaman padi yang berwarna hijau gelap akan memberikan hasil panen yang tinggi. Untuk menentukan warna hijau yang tepat agar mendapatkan hasil yang maksimum digunakan bagan warna daun (LCC = Leaf Color Chart) yang sederhana dan murah yang dapat membantu petani menentukan intensitas warna daun padi, sehingga petani dapat menentukan kebutuhan pupuk nitrogen yang harus diaplikasikan. Metode ini sangat membantu petani dalam aplikasi pupuk Nitrogen sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman.

Disamping pupuk N, pupuk P dan K pada program intensifikasi padi sawah telah menyebabkan penimbunan fosfat dan kalium pada tanah sawah yang menyebabkan efisiensi pupuk menurun. Penurunan efisiensi ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, namun faktor yang utama adalah hubungan tanah dan tanaman. Berbagai analisis dan asumsi terjadinya pelandaian produktivitas/penurunan efisiensi pupuk adalah karena terkurasnya hara lain sebagai akibat pemupukan N dan P berlebihan. Untuk melaksanakan intensifikasi padi sawah diperlukan rakitan teknologi pemupukan yang lebih efisien dan mudah diadopsi petani. Tulisan ini merangkum hasil Pengkajian SUT padi sawah yang telah dilaksanakan oleh LPTP Banda Aceh tahun 1999/2000 dan 2000.

## PERMASALAHAN

Beberapa masalah yang terdapat pada pemupukan padi sawah di tingkat petani adalah :

### 1) Jenis pupuk

Umumnya jenis pupuk yang digunakan petani padi sawah adalah pupuk organik (pupuk buatan), seperti Urea, ZA, SP-36, dan KCl. Beberapa tahun terakhir harga pupuk semakin mahal, karena dihapusnya subsidi pupuk tersebut oleh Pemerintah. Hal ini mengakibatkan petani kecil semakin sulit untuk mendapatkan pupuk tersebut. Untuk mengatasi masalah ini telah didapat pupuk alternatif (pengganti), yaitu Quano (sumber fosfat) dan abu sekam padi (sumber kalium) dengan harga lebih murah.

### 2) Takaran pupuk

Selama ini petani padi sawah umumnya menggunakan pupuk dengan dosis 200-250 kg/ha Urea, 150 kg/ha SP-36 dan 100 kg/ha KCl (sesuai anjuran Supra Insus) untuk lahan sawah irigasi pada setiap musim tanam, sehingga terjadi penimbunan fosfat di lahan sawah yang dapat merusak degradasi tanah dan mengganggu pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk berimbang berdasarkan kandungan hara tanah lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan dosis anjuran Supra Insus tersebut di atas.

### 3) Metoda pemberian pupuk Urea

Selama ini petani padi sawah umumnya memberikan pupuk Urea secara sebar rata dalam petak sawah (50%) pada saat tanam dan sisanya (50%) umur 21 hari setelah tanam (setelah siang I), sehingga sebagian besar tidak terserap oleh tanaman (efisiensi penggunaan pupuk rendah). Berdasarkan hasil penelitian, pemberian pupuk Urea dengan metoda LCC (berdasarkan warna daun tanaman padi) lebih efektif dan efisien.

## TEKNOLOGI PEMUPUKAN PADI SAWAH LAHAN IRIGASI

### Pupuk fosfat dan kalium

Takaran pupuk P dan K berpedoman pada hasil analisis tanah dari kadar P dan K total yang ditetapkan dengan metoda ekstraksi HCl 25 persen (Tabel 1 dan 2).

Tabel 1. Takaran pupuk SP-36 Berdasarkan Status Hara P (Ekstrak HCl 25%) dalam Tanah untuk Tanaman Padi Sawah

Status P : mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / 100 gr Tanah	Pupuk SP-36 : Kg/Ha/MT
Tinggi : > 40	50-75
Sedang : 20 – 40	75-100
Rendah : < 10	100-125

Tabel 2. Takaran pupuk KCl berdasarkan status hara K (ekstrak HCl 25%) dalam tanah untuk tanaman padi sawah

Status K : mg K <sub>2</sub> O / 100 g tanah	Pupuk KCl : Kg/ha/MT
Tinggi : > 20	0
Sedang : 10 – 20	50
Rendah : < 10	100

Berdasarkan hasil analisis tanah sawah irigasi di Propinsi Daerah Istimewa Aceh, status hara P (fosfat) dan K (kalium) sedang sampai tinggi, takaran pupuk untuk padi sawah irigasi adalah (50–100) kg SP36 per hektar dan (0-50) kg KCl per hektar. Cara pemberian disebar rata di dalam petak sawah sehari sebelum tanam.

Bila terjadi kelangkaan pupuk SP-36 dan KCl di pasaran dapat diganti dengan pupuk alam Quano (pengganti SP-36) dan abu sekam padi (pengganti KCl) dengan dosis (100-150) kg Quano/ha dan (400-600) kg abu sekam/ha. Cara pemberian disebar rata dalam petak sawah kemudian digaru sehari sebelum tanam.

### Pupuk Nitrogen

Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk Urea, dapat dilakukan dengan meroda LCC (Leaf Color Card) atau bagan warna daun. Petunjuk penggunaannya adalah sebagai berikut :

1. Bagian daun yang akan diukur warnanya adalah yang paling atas dan sudah terbuka penuh. Karena warna daun ini berhubungan erat dengan ketersediaan N tanaman padi.
2. Bandingkan warna daun skala warna yang tertera pada LCC (angka 1 sampai 6). Jika berada diantara dua warna, diambil nilai rata-ratanya. Contoh; bila warna daun padi berada diantara warna 2 dan 3 skala warna, maka nilai warna daun padi adalah 2,5.

3. Daun yang diukur sebanyak 10 helai, diambil secara acak dari setiap petak lahan. Hitung nilai rata-rata warna untuk menentukan takaran N yang dibutuhkan tanaman.
4. Selama pengukuran, daun harus selalu dilindungi dari cahaya matahari, dapat menggunakan tubuh atau alat pelindung lainnya.
5. Pengukuran dilakukan setiap 10 hari yang dimulai pada saat tanaman berumur 14 hari sesudah tanam untuk sistem tanam pindah.
6. Bila nilai warna daun lebih rendah dari 4, maka tanaman padi perlu dipupuk.
7. Takaran pupuk N disesuaikan dengan fase tumbuh tanaman;
  - Vegetatif lambat (14-21 hst), takaran pupuk 60 kg Urea/ha
  - Vegetatif cepat (28-42 hst), takaran pupuk 100 kg Urea/haBerdasarkan hasil penelitian di Kabupaten Aceh Barat, Aceh Selatan dan Aceh Tenggara pemberian pupuk urea dengan metoda LCC hanya 160-180 kg Urea/ha.

### **Analisa Usahatani**

Hasil pengkajian SUT padi sawah yang dilakukan di Aceh Barat, Aceh Selatan dan Aceh Tenggara Propinsi Daerah Istimewa Aceh menunjukkan bahwa usahatani padi sawah menghasilkan gabah kering panen antara 7,15 - 7,83 ton/ha, memerlukan biaya produksi antara (Rp.2.500.000 s/d Rp.2.700.000)/ha/musim, petani mendapat keuntungan (Rp.3.800.000 s/d Rp.4.600.000)/ha per musim (harga gabah Rp.1.000/kg) Varietas IR-74 dan Digul.

**Deskripsi Paket Teknologi  
Teknologi Pemupukan Padi Sawah Lahan Irigasi  
Di Propinsi Daerah Istimewa Aceh**

No	Komponen Teknologi	Cara Aplikasi
1	Benih	Berlabel biru
2	Varietas	Digul, IR-74
3	Jumlah benih/ha	25 kg
4	Seleksi masal benih	Benih direndam, benih yang mengapung dibuang
5	Pengolahan tanah	Dibajak 2x, menggunakan traktor kemudian digaru.
6	Persemaian	Jarak waktu antara bajak I dan dengan tanam 21-25 hari
7	Tanam	Dibuat setelah pengolahan tanah I
8	Tanam	Jarak tanam 20x20 cm
9	Alat bantu tanam	Caplak
10	Waktu tanam	Umur bibit 21 hari
11	Pengendalian gulma	Penyiangan 2 kali, umur 21 dan 40 hari setelah tanam, dengan tangan.
12	Pemupukan	Urea menggunakan metode LCC (Pemberian pupuk Urea tergantung kepada warna daun (baca petunjuk penggunaan LCC)
13	Pemupukan	Quano 150 kg/ha pada tanah P rendah, 100 kg/ ha pada P sedang, dan 50 kg/ha pada P tinggi (sebagai pengganti pupuk SP-36)
14	Pemupukan	Abu sekam padi 500-600 kg/ha pada K tanah rendah, 300-350 kg/ha pada K sedang, dan 150-200 kg/ha pada K tinggi
15	Pemupukan	Pupuk Quano dan Abu sekam padi diberikan secara sebar merata sehari sebelum tanam dan digaru
16	Pengendalian hama penyakit	Mengikuti prinsip PHT
17	Panen	Sabit bergerigi
18	Perontokan	Menggunakan Tresher

## DAFTAR PUSTAKA

- Chairunas, Tamrin, M.Nasir Ali, dan T.M. Fakhrizal, 1999. Efisiensi Pemupukan NPK dan Pupuk Alternatif pada Padi Sawah Lahan rigasi di Propinsi Daerah Istimewa Aceh. Laporan hasil pengkajian SUT, LPTP Banda Aceh
- Distan TK.I Pripinsi Daerah Istimewa Aceh 1997. Laporan Tahunan 1996. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Daerah Istimewa Aceh.
- Distan TK.I Pripinsi Daerah Istimewa Aceh 1998. Laporan Tahunan 1997. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Daerah Istimewa Aceh.
- Nurjaya, A. Sofyan, Moersyidi S., dan Jojon Suryono. 1999. Penelitian Status Hara Fosfor dan Kalium Pada Lahan Sawah. Laporan Akhir. No.11 tahun 1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat.
- Soerparadi, N.Nujaya, A. Kasno, Supardi Arja Kusuma, Moersidi, S dan J. Sri Adiningsih. 1994. Status Hara P dan K Serta Sifat-sifat Tanah Sebagai Penduga Kebutuhan Pupuk Padi Sawah di Pulau Lombok. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk No. 12, hal 23 – 35.
- Yusuf. A., Chairunas, Firdaus dan Ahmad. 1999. Acuan Pemupukan Phosfat dan Kalium untuk Padi Sawah di Daerah Istimewa Aceh. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Banda Aceh