

Bagan Warna Daun

Menghemat Penggunaan Pupuk N

Untuk mendapatkan pertumbuhan padi yang baik, petani cenderung menggunakan pupuk N secara berlebihan. Padahal cara ini tidak hanya merupakan pemborosan, tetapi juga dapat menyebabkan tanaman peka terhadap penyakit dan mudah rebah selain merusak struktur kimia tanah dan mengganggu kesehatan lingkungan.

Bagan Warna Daun (BWD = *Leaf Color Chart* = LCC) berguna untuk mengetahui kecukupan N pada tanaman padi. Bentuknya persegi panjang dengan 4 kotak skala warna, mulai dari hijau muda hingga hijau tua.

Dengan bantuan BWD dapat diketahui apakah tanaman perlu segera diberi pupuk N atau tidak dan berapa takaran N yang perlu diberikan. Pemberian pupuk N berdasarkan pengukuran warna daun dengan BWD dapat menekan biaya pemakaian pupuk sebanyak 15-20% dari takaran yang umum digunakan petani tanpa menurunkan hasil.



Bagan Warna Daun (BWD) tampak depan dengan 4 skala warna (kiri) dan tampak belakang dengan petunjuk penggunaan (kanan).

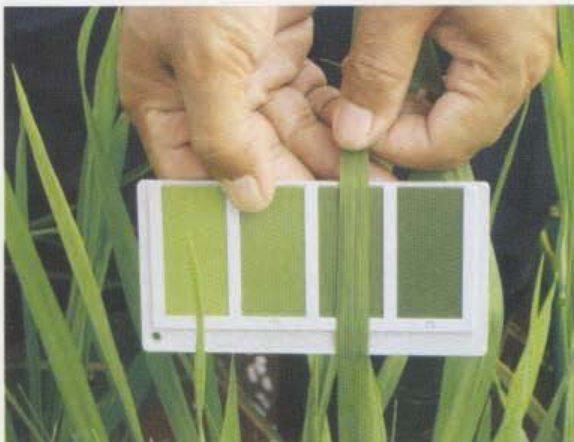
Cara Menggunakan BWD

BWD dapat digunakan melalui dua cara, yaitu:

1. Berdasarkan kebutuhan riil tanaman (*real time*), dengan membandingkan warna daun padi dengan skala BWD secara berkala, setiap 7-10 hari sejak 21-28 hari setelah tanam (HST) sampai fase primordia (pada padi hibrida dan padi tipe baru atau PTB dilanjutkan sampai fase 10% berbunga). Tanaman segera diberi pupuk N begitu warna daun berada di bawah skala 4 BWD. Dengan cara ini petani perlu sering ke sawah untuk membandingkan warna daun padi dengan BWD.
2. Berdasarkan waktu yang telah ditetapkan, biasanya berdasarkan pertumbuhan tanaman, yaitu pertumbuhan awal (0-14 HST), pembentukan anakan aktif (21-28 HST), dan primordia (pada padi hibrida dan padi tipe baru atau PTB dilanjutkan pada fase 10% berbunga). Dengan cara ini petani hanya perlu melakukan 2-3 kali pengukuran warna daun padi dengan BWD.

Penggunaan BWD Berdasarkan Kebutuhan Riil Tanaman


- Berikan 50-75 kg urea/ha sebagai pupuk dasar atau pemupukan N pertama, sebelum tanaman berumur 14 HST. Pada saat ini, BWD tidak perlu digunakan.
- Pengukuran warna daun padi dengan BWD dimulai pada 21-28 HST, dilanjutkan setiap 7-10 hari sekali sampai 50 HST (pada PTB dan padi hibrida, BWD digunakan sampai fase 10% berbunga). Langkah yang perlu diambil adalah sebagai berikut:



Pengukuran warna daun padi dengan BWD.

- Pilih secara acak 10 rumpun tanaman sehat pada hamparan yang seragam, lalu pilih daun teratas yang telah membuka penuh pada satu rumpun.
- Taruh bagian tengah daun di atas BWD (lihat foto) dan bandingkan warnanya. Jika warna daun berada di antara 2 skala, gunakan nilai rata-ratanya, mis. 3,5 untuk warna antara 3 & 4.
- Sewaktu mengukur dengan BWD, jangan menghadap sinar matahari, sebab dapat mempengaruhi pengukuran warna.
- Lakukan pengukuran pada waktu yang sama dan oleh orang yang sama pula.
- Jika lebih 5 dari 10 warna daun yang diamati berada dalam batas kritis, yaitu di bawah skala 4, maka tanaman perlu segera diberi pupuk N susulan sesuai dengan target hasil yang ingin dicapai. Pada tingkat hasil yang ingin dicapai sebesar 5 t/ha (GKG), takaran pupuk urea susulan yang diperlukan adalah 50 kg/ha. Selanjutnya setiap peningkatan target hasil sebesar 1 t/ha, diperlukan tambahan 25 kg urea/ha (Tabel 1).

Tabel 1. Takaran urea susulan yang diperlukan bila warna daun di bawah nilai kritis (skala <4 BWD)*.

Pembacaan BWD	Respon terhadap pupuk N			
	rendah	sedang	tinggi	sangat tinggi
	target hasil (t/ha GKG)			
	≈5,0	≈6,0	≈7,0	≈8,0
	takaran urea yang digunakan (kg/ha)			
 BWD < 4	50	75	100	125




Keterangan: Target hasil pada kondisi unsur lain seperti P dan K tersedia secara optimum.

* Penggunaan BWD berdasarkan kebutuhan riil tanaman.

Penggunaan BWD Berdasarkan Waktu yang Telah Ditetapkan

- Berikan 50-75 kg urea/ha sebagai pupuk dasar atau pemupukan N pertama, sebelum tanaman berumur 14 HST. Pada saat ini, BWD tidak perlu digunakan.
- Pada waktu pemupukan kedua dan ketiga, bandingkan warna daun dengan skala BWD.
 - Bila warna daun berada pada skala 3 atau kurang, berikan 75 kg urea/ha bila target hasil yang diinginkan adalah 5 t/ha GKG. Tambahkan urea 25 kg/ha setiap kenaikan target hasil 1 t/ha.
 - Bila warna daun mendekati skala 4, berikan 50 kg urea/ha pada target hasil 5 t/ha GKG dan tambahkan urea 25 kg/ha untuk setiap kenaikan target hasil 1 t/ha.
 - Bila warna daun pada skala 4 atau mendekati 5, tanaman tidak perlu dipupuk N kalau target hasil 5-6 t/ha. Tambahkan urea 50 kg/ha kalau target hasil di atas 6 t/ha (Tabel 2).

Tabel 2. Takaran urea yang diberikan sesuai dengan skala warna daun pada penggunaan BWD berdasarkan waktu yang telah ditetapkan.

Pembacaan BWD	Respon terhadap pupuk N			
	rendah	sedang	tinggi	sangat tinggi
	target hasil (t/ha GKG)			
	≈5,0	≈6,0	≈7,0	≈8,0
	takaran urea yang digunakan (kg/ha)			
 BWD ≤ 3	75	100	125	150
 BWD = 3,5	50	75	100	125
 BWD ≥ 4	0	0-50	50	50

Keterangan: Target hasil pada kondisi unsur hara lain seperti P dan K tersedia secara optimum.

Kerjasama:

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan
 Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
 Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
 Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
International Rice Research Institute
 2006