



BUDIDAYA PADI VARIETAS UNGGUL BARU DAN VARIETAS UNGGUL TIPE BARU DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



BALAI PENKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN

2004

**BUDIDAYA PADI VARIETAS UNGGUL BARU
DAN VARIETAS UNGGUL TIPE BARU
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



Disusun Oleh :

Sukar
Rob Mudjisihono

**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
2004**

KATA PENGANTAR

Program intensifikasi yang diimplementasikan selama ini tidak lagi dapat diandalkan untuk meningkatkan produksi padi dan pendapatan petani. Keinginan yang diperoleh tidak sebanding dengan masukan yang diberikan. Hal ini berkaitan dengan penurunan tingkat kesuburan lahan akibat eksploitasi lapisan olah tanah secara intensif dan monoton selama bertahun-tahun. Sejalan dengan tujuan pembangunan pertanian yang lebih memfokuskan kepada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani, maka program intensifikasi padi sudah selayaknya mendapat perbaikan dan penyempurnaan dari berbagai aspek, baik teknis maupun kelembagaan pendukung.

Program Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) diharapkan dapat menjawab sebagian permasalahan usahatani padi melalui integrasi berbagai komponen teknologi yang saling menunjang (sinergis), sesuai kondisi sumberdaya setempat dan partisipasi petani sejak awal kegiatan.

Badan Litbang Pertanian melalui BPTP Yogyakarta telah mengkaji program tersebut di tiga Kabupaten yaitu : Kabupaten Sleman, Bantul dan Kulon Progo, dengan introduksi padi Varietas Unggul Baru

(VUB) dan Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB). Mengingat hasil pengkajian tersebut cukup memberikan harapan bagi petani dalam meningkatkan produksi dan pendapatannya maka keragaan hasil pengkajian tersebut perlu disebarluaskan melalui suatu brosur pertanian agar dapat dipakai sebagai acuan para pengguna teknologi usahatani padi khususnya masyarakat tani di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi disampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan brosur ini.

Yogyakarta, September 2004

ttd,

Kepala BPTP Yogyakarta
Ir. Bambang Sudaryanto, MS

DAFTAR ISI

PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
II. BEBERAPA KOMPONEN TEKNOLOGI	
BUDIDAYA PADI	3
2.1. Perbaikan Sistem Budidaya Padi	3
2.2. Penggunaan Bibit Muda dan Tidak Ombol	7
2.3. Efisiensi Pengelolaan Air Irigasi	8
2.4. Penggunaan Varietas Unggul Baru dan Varietas Tipe Baru	8
2.5. Penambahan Bahan Organik	9
2.6. Pemupukan P dan K berdasar Status Hara Tanah	10
2.7. Pemupukan N Berdasar Penggunaan Bagan Warna Daun (BWD)	11
2.8. Pengendalian Hama dan Penyakit	18
2.9. Penanganan Pasca Panen yang Tepat dan Benar	24
PUSTAKA	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Parit keliling	4
2. Penanaman dengan ATABELA	4
3. Gejala serangan Sundep	6
4. Gejala serangan Beluk	6
5. Gejala serangan wereng coklat	7
6. Gejala serangan ganjur	8
7. Gejala serangan tungro.....	8
8. Gejala kresek.....	9
9. Blas menyerang batang	9
10. Bagan Warna Daun (BWD)	14
11. Cara penggunaan Bagan Warna Daun (BWD) .	15

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data keragaan hasil ubinan beberapa varietas padi Unggul Baru.....	9
2. Hasil Analisis Tanah di Kecamatan Imogiri	10
3. Rekomendasi pemupukan di kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul	11
4. Takaran pemberian pupuk urea berdasar BWD pada padi tanam pindah	16
5. Pemberian pupuk urea pada penggunaan BWD dan tanpa BWD	17
6. Hasil Ubinan pengkajian di Bulak Kueni, Sewon, Bantul	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Diskripsi padi VUB Sintanur Nur	28
2. Diskripsi padi VUB Code	29
3. Diskripsi padi VUB Bondoyudo	30
4. Diskripsi padi VUB Batang gadis	32
5. Diskripsi padi VUB Ciherang	33
6. Diskripsi padi VUB Widas.....	34

I. PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan pangan pokok sebagian besar penduduk Indonesia, oleh karena itu padi menjadi komponen utama dalam sistem ketahanan pangan nasional. Namun tanpa disadari terjadi gejala pelandaian yang dapat menurunkan produktifitas padi sawah. Pelandaian produksi padi akhir-akhir ini disebabkan antara lain oleh menurunnya tingkat kesuburan lahan akibat eksploitasi lapisan olah tanah secara intensif dan monoton selama bertahun-tahun, sementara program intensifikasi padi tidak banyak mengalami perbaikan. Selain itu jenis padi yang digunakan petani tidak dapat memproduksi lebih tinggi karena keterbatasan kemampuan jenis padi tersebut. Penggunaan pupuk dan pestisida secara tidak terkendali oleh sebagian petani tidak hanya menurunkan efisiensi usahatani padi tetapi juga merusak keseimbangan hara tanah dan mencemari lingkungan (Suwarno, et al. 2003). Kalau keadaan ini terus dibiarkan, masalah yang dihadapi dalam memproduksi akan semakin kompleks.

Berangkat dari fenomena tersebut, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta pada tahun 2002 telah mengadakan pengkajian Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) di tiga Kabupaten Yaitu :

Kabupaten Bantul, Sleman dan Kulon Progo dengan skala masing-masing 100 ha. Kegiatan pengkajian tersebut dilaksanakan melalui integrasi berbagai komponen teknologi yang saling menunjang (sinergis), sesuai kondisi sumberdaya setempat dan partisipasi petani sejak awal kegiatan (Mudjisihono, et al., 2003). Beberapa komponen teknologi utama yang diterapkan antara lain : (1) Perbaikan sistem budidaya padi Tanam benih langsung (Tabela), dan Tanam jajar legowo (Tajarwo), (2) Penggunaan bibit muda dan tidak ombol pada sistem tanam pindah (Tapin), (3) Efisiensi pengelolaan air irigasi, (4) Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) dan Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB), (5) Penambahan bahan organik, (6) pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah, (7) Pemupukan N berdasarkan pengukuran dengan Bagan Warna Daun (BWD), (8) pengendalian hama penyakit, serta (9) penanganan pasca panen yang tepat dan benar.

Berikut ini disampaikan keragaan hasil pengkajian tersebut khususnya yang dilaksanakan di Kabupaten Bantul dengan harapan dapat diterapkan di lain Daerah yang mempunyai agroekosistem yang sama.

II. BEBERAPA KOMPONEN TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI

1. Perbaikan Sistem Budidaya Padi

a. Tanam Benih Langsung (TABELA)

Tanam Benih Langsung atau Sebar Langsung adalah suatu cara penanaman atau pembudidayaan dengan menyebar benih secara langsung di areal tanam permanen (Haryadi,S.S.1985). Pengertian lain dari Budidaya Sebar Langsung adalah penanaman tanpa melalui pesemaian atau tanpa pemindahan bibit ke areal pertanaman (Supriadi dan Malian, 1995).

Kegiatan pengkajian dengan Sistem TABELA di Yogyakarta dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut :

- Persiapan benih :
 - Membersihkan benih dari kotoran dan kapak dengan cara menampi atau melimbang dalam air rendaman
 - Menggosok (pesusi) benih agar bersih dari biji-biji gulma
 - Merendam selama 24 jam kemudian peram benih tersebut selama 12 jam.
 - Meiriskan terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke dalam corong (hopper) alat tanam (ATABELA).

- Persiapan lahan / Olah tanah :
 - Lahan diolah sampai sempurna dengan traktor atau tenaga hewan
 - Membuat parit sekeliling lahan dengan ukuran lebar 40 cm dan dalam 20 cm untuk memudahkan pengaturan air di lahan sawah dan mencuci zat - zat racun yang mengganggu pertumbuhan tanaman seperti zat besi.
 - Membuat parit di tengah-tengah lahan untuk lahan yang terlalu lebar (lebih dari 10 m) dan panjang (lebih dari 50 m)
 - Meratakan lahan tersebut sedemikian rupa, sehingga tidak ada air yang tergenang pada saat di "sat" (air dibuang)
- Penarikan ATABELA
 - Kalibrasi lebih dahulu ATABELA sebelum digunakan agar keluarnya benih antara 45 - 55 butir dalam satu putaran roda sehingga kebutuhan benih 40 - 50 kg/ha
 - Tarik ATABELA sedemikian rupa sehingga hasil tarikan dapat lurus dengan berpatokan pada tambang yang dipancang dipinggir lahan.
 - Tabela yang baik adalah yang keluar gabahnya 1 - 2 butir secara teratur dalam barisan



Gambar 1 : Penanaman dengan ATABELA

- Pengaturan air (pengairan)
 - Atur air sedemikian rupa selama masa kritis (0 - 7 hari setelah tanam) usahakan kondisi tanah macak - macak, karena benih yang tergenang air sebelum tumbuh akan mati, begitu juga benih yang kekeringan. Bila benih tidak tumbuh dalam waktu 3 - 7 hari setelah tanam, maka penanaman harus dilakukan kembali;
 - Genangi air terus, bila tanaman sudah tumbuh, agar tidak banyak tumbuh gulma
 - Umur 15 - 20 hari sebelum panen petakan sawah harus dikeringkan, untuk mencegah terjadinya kerebahan, mempercepat proses pematangan bulir padi dan memudahkan pelaksanaan panen.
- Pemupukan
 - Pupuk dasar (SP-36 dan KCL) disebarakan pada saat tanaman umur 7-10 hari setelah tanam.
 - Gunakan pupuk sesuai dengan rekomendasi

setempat atau berdasar hasil analisa tanah. Khusus untuk wilayah kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul dosis pupuk yang digunakan adalah : Urea = 200 - 250 kg/ha; SP-36=75-100 kg/ha dan KCL= 50 - 75 kg/ha.

- Cara pemupukan disebar / ditanam dalam barisan, selang satu baris.
- Untuk Urea Tablet dilakukan pada saat tanaman berumur 21 hari setelah tanam, setiap lubang 2 tablet dengan jarak sekitar 25 cm.
- Pengendalian Gulma
 - Bersihkan gulma atau rumput sejak tanaman umur 14 hari
 - Gunakan alat gosrok (Landak) atau dengan tangan (matun)
 - Bila menggunakan herbisida pra tumbuh maka : lakukan 3 hari sebelum tanam, pada air yang macak-macak dengan dosis yang tertera pada label kemasan.
- Panen
 - Dilakukan setelah tanaman umur 100-120 hari setelah tebar pada musim kemarau dan 105-110 hari pada musim penghujan.
 - Dipanen dengan cara manual menggunakan sabit bergerigi

b. Tanam Jajar Legowo (Tajarwo)

Tanam jajar legowo adalah tanam pindah yang diatur jarak tanamnya, Jadi prinsipnya sama dengan tanam pindah, hanya jarak tanam diatur dengan merapatkan jarak dalam barisan dan melebarkan jarak antar barisan. Dengan demikian populasi tanaman per hektar dapat dipertahankan/ditingkatkan dan ruang terbuka lebar/lua, sehingga cahaya yang diterima lebih banyak. Barisan tanaman dapat terdiri dari beberapa baris. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa legowo dua baris menunjukkan hasil yang lebih baik, yaitu dengan mengatur jarak tanam 12,5 cm x 25 cm dan jarak antar barisan 50 cm.

2. Penggunaan Bibit Muda dan Tidak Ombol

Pada sistem tanam pindah (tapin) penggunaan jumlah tanaman tidak ombol (2-3) tanaman dalam tiap rum pun dimaksudkan agar tanaman dapat memperlihatkan potensi genetis maksimumnya.

Penggunaan bibit muda (umur 15 - 20 hari setelah sebar) akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan akar-anakan lebih baik disamping itu mempunyai kemampuan adaptasi lebih tinggi dibandingkan dengan penanaman bibit yang berumur (25-30) hari (tidak mengalami ketrak). Dengan demikian dapat mengurangi penggunaan benih hingga 20 %nya dari kebiasaan petani.

3. Efisiensi pengelolaan air irigasi

Sistem pemberian air irigasi secara berselang (intermitten), sehingga penggunaan air irigasi dapat dihemat. Sistem ini juga dapat meningkatkan aerasi tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan hara. Keracunan unsur hara tertentu seperti besi maupun penimbunan asam-asam organik dalam tanah juga dapat dihindari.

4. Penggunaan Varietas Unggul Baru dan Varietas Tipe Baru

Beberapa Varietas Unggul Baru dan Varietas Tipe Baru yang mampu beradaptasi di Daerah Istimewa Yogyakarta antara lain : Ciherang, Bondoyudo, Kalimas, Way apo buru, Widas, Code, Cimelati dan Cigelis (non aromatik); sedang Shinta Nur, Batang gadis, Widas, Gilirang dan PTB-Si 0202 / Fatmawati (aromatik).

Sebagai gambaran hasil ubinan padi VUB dan VUTB hasil pengkajian terdapat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Data keragaan hasil ubinan beberapa varietas unggul baru padi desa Kebon Agung, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, 19 Oktober 2002

No	Varietas	Legowo		Tapin		Rata - Rata (t/ha)
		n	produksi (t/ha)	n	Produksi (t/ha)	
1	PTB/Si 0202	3	10,59	6	8,56	9,24
2	Shinta Nur	5	9,43	3	7,57	8,50
3	Code	3	8,93	2	8,72	8,83
4	Bondoyudo	3	8,69	3	8,69	8,69
5	Batang Gadis	3	7,86	2	8,08	8,08
6	IR-64	-	-	5	7,20	7,20

Sumber : Laporan Pengkajian SUP padi 2002

5. Penambahan bahan organik

Pada lahan tanah dengan bahan organik rendah, pemberian bahan organik ke dalam tanah merupakan suatu usaha ameliorasi (perbaikan) tanah agar pemberian unsur hara tanaman bisa lebih efektif. Secara umum pemberian bahan organik ke dalam tanah akan memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah.

Bahan organik merupakan syarat utama bagi perbaikan kondisi tanah, agar pemberian input hara lebih efisien dan efektif, disamping akan memberikan daya menahan air yang lebih tinggi. Berbagai bahan organik yang dimasukkan ke lahan antara lain : jerami, pupuk kandang, pupuk hijau dan sekam padi.

6. Pemupukan P & K Berdasarkan Status Hara Tanah

Pada umumnya petani masih menggunakan pupuk N,P dan K berdasar rekomendasi Nasional yaitu N= 300 kg/ha; P=100 kg/ha dan KCL=100 kg/ha. Pemupukan P dan K dalam program PTT dianjurkan berdasar peta setatus hara tanah atau hasil analisis tanah, sedang pemupukan N berdasar Bagan Warna Daun (BWD). Sebagai gambaran hasil analisis tanah dan rekomendasi pemupukannya terdapat pada tabel 2 dan 3 di bawah ini :

*Tabel 2. Hasil analisis tanah di kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tahun 2000 *)*

Lokasi	pH H ₂ O	pH KCL	p-td ppm p	K-td mg/100g	P-tot ppm p	N-tot %	C %	BO %	C/N
Jayan Kebonagung	5,78	4,81	14,93	0,08	334,33	0,09	0,91	1,56	10,11
Miri	6,20	5,03	8,79	0,65	246,19	0,12	0,14	2,41	11,67
Scilarjo									
Kr.Duwet	5,93	4,90	27,42	0,61	225,69	0,10	1,32	2,28	13,20
Kebonagung									
Karang talun	6,37	5,48	26,542	1,23	475,88	0,15	1,57	2,71	10,47
Setran									
Karang talun	6,18	5,34	27,32	1,06	426,07	0,15	1,48	2,56	9,86
Kanten									
Kebonagung	6,49	5,37	7,55	0,69	248,48	0,09	0,83	11,43	9,22
Garjaya									
Imogiri	6,17	5,08	6,09	0,65	182,51	0,10	0,66	1,15	6,60
Bandung									
Kebonagung	6,69	5,61	16,05	0,81	228,48	0,12	1,09	1,88	9,08
Mandingan I									
Kebonagung	5,94	4,88	8,87	0,65	142,89	0,13	1,33	2,29	10,23
Mandingan II									
Kebonagung	5,80	4,79	13,79	1,00	252,53	0,15	1,52	2,62	10,13

*) Laporan SUTPA TA. 1999/2000

Tabel 3. Rekomendasi pemupukan sesuai hasil analisis tanah di kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul tahun 2000

No	Lokasi	Rekomendasi Pupuk yang dianjurkan kg/ha			Rekomendasi Sebelumnya Bimas kg/ha		
		Urea	SP-36	KCL	UREA	SP-36	KCL
1	Kebonagung	180 *) 200-250 **)	75-100 ***)	50	250-300	100	100
2	Miri Sriharjo	180 *) 200 - 250 **)	75-100 ***)	50	250-300	100	100
3	Karang Duwet	180 *) 200 - 250 **)	75	50	250-300	100	100
4	Karang Talun	180 *) 200 - 250 **)	75	50	250-300	100	100
5	Setran K.Talun	180 *) 200 - 250 **)	75	50	250-300	100	100
6	Kanten	180 *) 200 - 250 **)	75-100 ***)	50	250-300	100	100
7	Garjaya Imogiri	180 *) 200 - 250 **)	75-100 ***)	50	250-300	100	100
8	Bandungan	180 *) 200 - 250 **)	75-100 ***)	50		100	100
9	Mandingan I	200 *) 200 - 250 **)	75-100 ***)	50		100	100
10	Mandingan II	180 *) 200 - 250 **)	75-100 ***)	50		100	100

Sumber : Laporan SUTPA T.A.1999/2000

Keterangan :

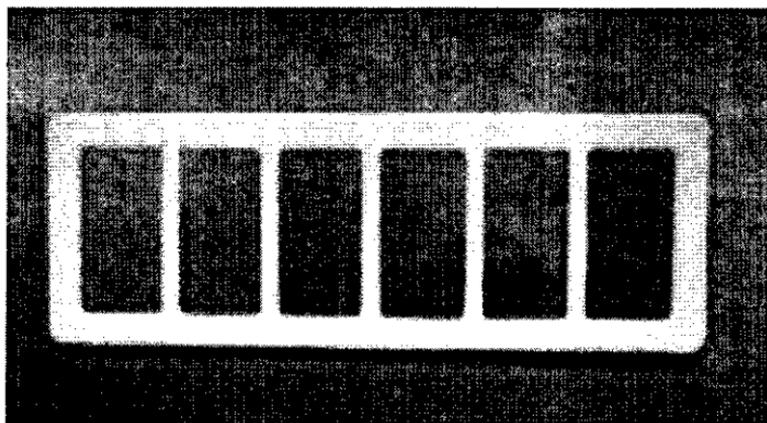
) Tablet; **) prill; *) dapat diberikan 2 MT 1 kali*

7. Pemupukan pupuk N berdasarkan penggunaan Bagan Warna Daun (BWD)

Pada umumnya tanah kekurangan unsur Nitrogen, sehingga membutuhkan pemupukan N. Dengan menggunakan BWD, waktu dan dosis pemupukan akan menjadi lebih efisien dan efektif karena pupuk N hanya

diberikan relatif saat diperlukan tanaman (Rob. Mudjisihono,2003).

BWD adalah alat sederhana untuk mengukur warna daun padi pada skala 1 - 6 (dari kuning sampai hijau tua) Masing-masing skala mempunyai warna yang mencerminkan tingkat kehijauan daun atau status hara N tanaman padi. Skala 1 (kuning) mencerminkan tanaman sangat kekurangan N, sedang skala 6 (hijau tua) menggambarkan tanaman sangat kelebihan N. Dengan menggunakan BWD dapat diketahui kapan tanaman padi harus diberi pupuk N dan jumlah pupuk yang diberikan. Untuk varietas unggul baru warna pada daun harus mencapai angka 4.



Gambar 2 : Bagan Warna Daun (BWD)]

- Operator yang terlatih
- Jenis varietas padi (warna daun normal; dapat berbeda antar varietas)
- Fase pertumbuhan tanaman
- Intensitas serangan hama dan penyakit
- Status hara lainnya dalam tanaman, khususnya P
- Pada saat membaca skala warna, daun harus terlindung dari sinar matahari langsung, yaitu dengan cara membelakangi arah datangnya sinar.

Cara penggunaan BWD

- (1) Tanaman padi sawah diberi pupuk dasar TSP/SP-36, KCL dan ZA seperti biasa dengan takaran mengikuti analisis tanah atau berdasarkan rekomendasi setempat. Pemberian pupuk dasar biasanya (5 - 7) hari setelah tanam. Pupuk urea yang biasa diberikan sepertiga bagian bersamaan dengan pemberian pupuk dasar P dan K tidak perlu diberikan bila di lokasi tersebut hasil padi tanpa urea sudah diatas 3 t/ha. Pemberian pupuk urea bersamaan dengan pupuk dasar baru dilakukan bila hasil padi tanpa urea kurang dari 3 t/ha (Balasubramanian et al.,1999)
- (2) Untuk pemberian urea pertama (bila hasil padi tanpa urea diatas 3 ton/hektar), pengukuran daun tanaman dengan BWD untuk pertama kalinya dilakukan pada umur dua minggu setelah tanam. Dari setiap

petakan sawah dipilih secara acak lima rumpun tanaman, masing - masing dipertengahan antara tiap sudut petakan dengan titik tengah dan satu rumpun mewakili bagian tengah petakan.

- (3) Dari setiap rumpun tanaman, bagian yang diukur warnanya adalah helaian daun yang paling tinggi dan sudah terbuka penuh, karena daun ini berhubungan erat dengan ketersediaan N tanaman padi. Caranya adalah merangkul seluruh daun (mulai dari pertengahan batang) dengan sebelah tangan, kemudian tangan bergerak ke bagian atas tanaman sehingga dengan cepat dapat ditemukan helaian daun padi yang paling tinggi.
- (4) Pilih daun yang paling tinggi tersebut, kemudian bandingkan warna daunnya dengan pita warna yang tertera pada BWD (skor 1-6) dengan cara menempelkan bagian tengah daun di depan BWD yang menghadap di tubuh anda.
- (5) Sewaktu pengukuran, lindungi daun tersebut dengan tubuh anda supaya tidak terkena sinar matahari langsung. Sinar matahari langsung perlu dihindari karena pantulan sinar akan mempengaruhi pembacaan warna.
- (6) Catat nilai skor warna daun dari lima helaian daun tersebut, kemudian rata-ratakan

- (7) Bila rata-rata skor warna daun lebih rendah dari 4,0 pada sistem tanam pindah atau sistem legowo, maka tanaman padi segera dipupuk dengan pupuk urea.
- (8) Takaran pupuk urea yang diberikan sesuai dengan stadia pertumbuhan tanaman padi (tabel 4).
- (9) Pengukuran dilakukan setiap 7 - 10 hari yang dimulai pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam pada sistem tanam pindah. Pembacaan juga dapat dilakukan pada stadia kritis pertumbuhan tanaman padi, yaitu pada stadia anakan awal, stadia anakan aktif, inisiasi malai, dan stadia awal berbunga. Pembacaan warna daun tanaman sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari oleh orang yang sama.



Gambar 3 : Cara penggunaan Bagaima Warna Daun (BWD)

tabel 7. ukuran pemberian pupuk urea berdasarkan
BWD pada padi tanam pinda

Stadia pertumbuhan	Umur tanaman	MK (kg urea/ha)	MH (kg urea/ha)
Awal	14-27 HST	50	50
Cepat	28-48 HST	75	50
Akhir	49 HST-berbunga 10 %	50	50

HST = Hari Setelah Tanam

Sumber : Zulkikfli Zaini et al, 2002

Hasil Pengkajian Penggunaan BWD

Pengkajian pemberian pupuk urea dengan menggunakan BWD telah dilakukan di dusun/Bulak Kuweni, Desa Pamggungharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul. Dari hasil pengukuran setiap 7-10 hari didapat data pada phase pertumbuhan perubahan warna lebih cepat terjadi dan kemudian warna stabil pada saat menjelang berbunga. Pengukuran sebanyak 5 kali sejak umur 21 hst hingga umur 68 hari, yang diikuti pemupukan sebanyak tiga kali. Dari hasil penggunaan pupuk urea didapat data sebagai berikut :

Tabel 5: Pemberian pupuk urea pada penggunaan BWD dan tanpa BWD

No	Nama Petani kooperator	Penggunaan pupuk (kg.ha)				Keterangan
		BO	Urea	SP-36	KCL	
1	Budaryadi	1.000	225	100	100	Dengan menggunakan BWD
2	Suparto	-	240	100	100	Dengan menggunakan BWD
3	Atmo pawiro	-	240	100	100	Dengan menggunakan BWD
4	Joyo	-	240	100	100	Dengan men 0067gunakan BWD
5	Luar pengkajian	-	350	100		Tanpa menggunakan BWD

Sumber : Laporan pengkajian 2002

Dari hasil ubinan yang diperoleh pada saat panen terdapat perbedaan hasil (tabel 6) sbb:

Tabel 6. Hasil ubinan pengkajian di bulak kueni

No	Nama petani	Varietas	Hasil Ubinan (Kw/ha)	Keterangan
1	Budaryadi	Bondoyudo	77,0	gabah kering pungut
2	Suparto	Shinta Nur	80,0	gabah kering pungut
3	Atmo pawiro	Shinta Nur	76,8	gabah kering pungut
4	Joyo	Shinta Nur	81,6	gabah kering pungut
5	Luar pengkajian	IR-64	73,6	gabah kering pungut

Sumber : Laporan pengkajian 2002

Pupuk urea yang diberikan dengan menggunakan bagan warna daun turun dibanding dari kebiasaan petani yang tanpa menggunakan bagan warna daun, dari 300 kg/ha lebih menjadi 225-240 kg/ha. Efisiensi penggunaan nitrogen tidak mempengaruhi produksi rata-rata perhektarnya hal ini terlihat dari tabel 6. Bahkan terjadi kenaikan, untuk Bondoyudo meningkat

3,4 kw/ha dan Shinta Nur 5,76 kw/ha, dibanding IR-64 (Teguh Santoso *et al*,2002).

8. Pengendalian hama dan penyakit

Hama yang sering menimbulkan kerusakan berat pada tanaman padi adalah ham tikus, penggerek batang, wereng coklat dan Ganjur. Sedangkan tungro, hawar daun jingga dan blast merupakan penyakit utama yang perlu diwaspadai mengingat serangannya yang sewaktu waktu dapat menyebabkan kerugian besar.

Hama Tikus

Sampai sekarang diakui sangat sulit mengendalikan hama tikus ini. Dalam pengkaji an telah dicoba beberapa cara dan hasilnya cukup efektif:

- Penanaman padi dengan serempak dalam satu hamparan (100 ha)
- Pengemposan dengan asap belerang secara intensif, terutama pada saat menjelang dan sesudah panen dan setiap menemukan lubang aktif
- Penggropyokan secara rutin oleh masyarakat tani
- Pemasangan pagar plastik dan bubu perangkap

Penggerek Batang

Penggerek batang padi merupakan salah satu hama utama pertanaman padi di Yogyakarta, dengan gejala

yang kita kenal Sundep dan Beluk.

Sundep adalah gejala kerusakan terhadap anakan yang terjadi sebelum pembungaan.

Gejala sundep sering dikacaukan dengan gejala kresek atau kerusakan akibat tikus.

Tetapi daun tanaman yang terserang sundep mudah dicabut dari anakan. Kerusakan akibat gerakan dan kotoran larva dapat terlihat pada pangkal daun yang dicabut.

Beluk adalah gejala kerusakan yang terjadi setelah pembungaan. Hal ini menyebabkan seluruh malai menjadi kering. Jika batang sebelum matang tidak terpotong sempurna, kerusakan terbatas pada pelepah daun dan bagian kecil batang pada permukaan tanah.



Gambar 4 : Gejala sundep



Gambar 5: Gejala beluk

Beberapa cara pengendalian penggerek batang yang dilakukan selama pengkajian :

- Pergiliran varietas padi yang ditanam
- Penangkapan ngengat dengan lampu perangkap

- Penangkapan ngengat jantan dengan “sex pheromone“
- Pengumpulan kelompok telur
- Pemupukan berimbang
- Pengeringan petakan sawah setelah panen

Wereng Coklat

Wereng coklat menyerang tanaman padi pada bagian batangnya, sangat senang hidup pada daerah yang lembab, telurnya banyak dan diletakkan pada pelepah daun dan tulang daun padi secara berkelompok menyerupai sisiran pisang.

Gejala serangan :

- Tanaman menguning yang dimulai dari garis pusat serangan dan terus meluas sekeliling kemudian tanaman mengering dan hangus seperti terbakar (gambar 6)
- Serangan pada pereode generatif (malai muda) menyebabkan bulir padi hampa
- Malai yang diserang semua hampa
- Serangan pada populasi kecil mengakibatkan tanaman kerdil dan menguning
- Serangan berat dapat menyebabkan terjadinya puso

Cara pengendalian :

- Pergiliran varietas dengan menggunakan varietas Unggul Tahan Wereng (VUTW)
- Pengaturan pola tanam padi-padi palawija

- Tanam serempak dan tepat waktu
- Pemupukan berimbang
- Penyemprotan dengan insektisida apabila telah melewati batas ambang ekonomi, yaitu rata-rata 20 ekor/rumpun



Gambar 6 : Gejala serangan wereng coklat

Hama Ganjur

- Hama ganjur menyerang tunas anakan pada bagian ujungnya, yang menyebabkan pucuk daun menggulung seperti pentil.
- Gejala kerusakan yang khas adalah terbentuknya puru ganjur yang menyerupai daun bawang (gambar 7)
- Anakan yang membentuk puru tidak akan menghasilkan malai.
- Pada saat tanaman mencapai fase pembentukan bakal malai, larva tidak lagi menyebabkan kerusakan.



Gambar 7. Gejala serangan ganjur

Beberapa penyakit utama tanaman padi yang perlu diwaspadai mengingat serangannya yang sewaktu-waktu dapat menyebabkan kerugian besar antara lain : Tungro, Hawar daun dan Blas.

Tungro

Kehilangan hasil karena serangan tungro akan tinggi bahkan bisa tidak menghasilkan sama sekali bila kedua virus penyebab tungro (virus bentuk batang dan bentuk bulat) menginfeksi tanaman dan terjadi pada saat awal fase vegetatif tanaman. Kehilangan hasil terjadi karena jumlah anakan padi sedikit dan terganggunya fotosintesis akibat daun berwarna kuning sehingga jumlah zat hijau daunnya berkurang.



Gambar 8 : Gejala serangan tungro

Hawar daun bakteri

Apabila sel bakteri ini masuk menginfeksi tanaman padi melalui akar dan pangkal batang, tanaman bisa menunjukkan gejala kresak (Gb.9). Sumber bakteri dapat berasal dari jerami yang terinfeksi, tunggul jerami, singgang dari tanaman yang terinfeksi, benih dan gulma inang. Bakteri hawar menyebar karena embun, air irigasi, hujan, banjir, dan angin kencang. Sel bakteri membentuk butir-butir embun pada waktu pagi hari, yang mengeras dan melekat pada permukaan daun . Tingkat penggunaan pupuk nitrogen yang tinggi menguntungkan bagi perkembangan penyakit hawar daun bakteri, khususnya di daerah yang ditanami varietas rentan.

Blast

Penyakit ini disebabkan oleh sejenis cendawan yang menginfeksi tanaman padi pada setiap fase pertumbuhan. Gejala khas, bercak daun berbentuk kumparan-lebar ditengah dan meruncing di kedua ujungnya. Blast bisa menyerang batang pada bukannya (Gb.9) pangkal pelepah daun membusuk, berubah menjadi kehitam - hitaman, dan mudah patah. Apabila busuk leher terjadi, hanya sedikit malai berisi atau malainya hampa

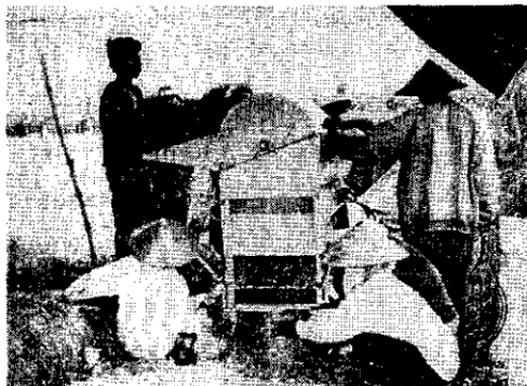


Gambar 9. Blast menyerang batang

9. Penanganan Pasca Panen yang Tepat dan Benar

- Saat panen yang tepat : 95 % malai telah menguning
- Kadar air gabah 23 - 26
- Panen harus hati-hati untuk menurunkan kehilangan hasil menjadi 5 %

- Panen seabiknya dilakukan oleh regu panen (20 orang) dan perontokannya menggunakan power atau pedal thresher.



Gambar 10 : Perontokan padi dengan pedal Thresher

Hasil pengkajian terhadap empat kelompok jasa pemanenan menunjukkan bahwa kehilangan gabah tercecer di lapangan bervariasi dari 5,52 % (power thresher), 6,55 % (pdal thresher), 10,24 % (gebot) dan 5,65 % (iles). Dengan demikian panen padi dengan sistem kelompok dan perontokannya menggunakan power thresher akan dapat menekan kehilangan hasil panen dari 10,24 % menjadi 5,52 %, sedang kapasitas kerja mesin perontok adalah 812,8 kg/jam/unit, pedal thresher 261,1 kg/jam/unit, cara manual (gebot) 58,9 kg/jam/orang dan cara iles 30 kg/jam/orang (Mudjisihono.R,at al 2000).

PUSTAKA

- Anonim, 1995. *Permasalahan Lapangan Tentang Padi di Daerah Tropika, Edisi Perbaikan Lembaga Penelitian Padi Internasional.*
- Anonim, 1999. *Laporan Hasil Pengkajian Sistem Usaha Pertanian (SUP) Padi Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Anggaran 1999/2000.*
- Anonim, 2003. *Laporan Hasil Panen Ubinan Studi Penelitian Bibit Unggul Padi Varietas Baru di Desa Wonokromo, Kecamatan Pleret, kabupaten Bantul.*
- Haryadi, S.S., 1985. *Pengantar agronomi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- Prayitno, 2002. *Fatmawati Lebih Genjah daripada 8 Varietas Pesaing, Panduan panen padi Fatmawati bersama Menteri Pertanian.*
- Rob. Mudjisihono, 2001. *Teknologi Penggunaan Varietas Unggul Baru Aromatik Shinta Nur di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta . Makalah Seminar Nasional, Yogyakarta 2001.*
- Rob. Mudjisihono, 2002. *Teknologi Penggunaan Varietas Unggul Baru Padi Sawah Widas di Daerah Istimewa Yogyakarta ,makalah calon rekomendasi pada pertemuan Aplikasi Paket Teknologi Pertanian, BPTP Yogyakarta 25 Nopember 2002.*
- Suwarno, Bambang Suprihatno, Satoto, Buang Abdullah, Udin S.Nugraha, INyoman

Widiarta, 2003. *Produksi Benih dan Pengembangan Padi Hibrida dan Padi Tipe Baru*, Panduan Teknis Departemen Pertanian 2003.

Supriadi H dan A.H Malian, 1995. *Kelayakan Agronomis Teknologi Budidaya Padi Sebar Langsung Di Lahan Sawah Irigasi*. Puslitbangtan. Bogor.

Suharno dan Rob.Mudjisihono, 2000. *Introduksi Penggunaan Power Thresher Untuk Perontokan Padi*, Makalah Temu Lapang Peningkatan Produksi Padi melalui Introduksi Varietas Unggul Baru & Penanganan Pasca Panen, Yogyakarta 6 Nopember 2000.

LAMPIRAN : Deskripsi Varietas Padi yang di Tanam pada Pengkajian

• SINTANUR

Nomor seleksi	: B9645e-Mr-89-1
Asal persilangan	: Lusi/B7136E-Mr-22-1-5(Bengawan Solo)
Golongan	: Cere
Umur	: 120 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 120 cm
Anakan produktif	: Banyak
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna daun Telinga	: Tidak berwarna
Warna Lidah daun	: Tidak berwarna
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak sampai miring
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Medium dan sedang
Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Agak tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Rasa nasi	: Enak
Berat 1000 butir	: 27,4 g
Kadar amilosa	: 18 %
Hasil	: 6-7 t/ha
Hama	: Tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2, peka terhadap wereng coklat biotipe 3

Penyakit	:Tahan terhadap hawar daun bakteri strain III, peka terhadap strain IV dan VIII
Keterangan	:Sesuai untuk sawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian < 500 m
Peneliti Lapangan	: Adijono Pa., Soewito Tj., Suwarno, B. Kustianto, Alidawati B.S., Shagir sama.
Teknisi	: Susilo Hs., Indarjo M.A., Barata dan Koesnang.
Dilepas tahun	: 2001

• **CODE**

Nomor seleksi	: B109-BC5-MR-4-5-KN-5-1
Asal persilangan	: IR64/IRBB7
Golongan	: Cere
Umur	: 120 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 100 cm
Anakan produktif	: Banyak
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna daun Telinga	: Tidak berwarna
Warna Lidah daun	: Tidak berwarna
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping

Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Tahan
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Rasa nasi	: Enak
Berat 1000 butir	: 28 g
Kadar amilosa	: 23 %
Hasil	: 6,3 - 7,4 t/ha GKP
Hama	: Tahan wereng coklat biotipe 1 dan 2, dan SU
Penyakit	: Tahan terhadap hawar daun bakteri strain III, IV dan VIII dengan gen ketahanan dominan Xa7
Keterangan	: Sesuai untuk sawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl.
Peneliti Lapangan	: Suwarno, Erwina Lubis, Alidawati, Masdiar Bustaman dan Hartini R. Hifni.
Teknisi	: Sularjo, Sunaryo
Dilepas tahun	: 2001

• **BONDOJUDO**

Nomor seleksi	: IR60819-34-2-1 (HD 174)
Asal persilangan	: Ir72 (IR48525-100-1-2) introduksi dari IRRI
Golongan	: Cere
Umur	: 115 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 97,3 - 116 cm

Anakan produktif	: 15 - 22 batang
Warna khaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna daun Telinga	: Putih
Warna Lidah daun	: Putih
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak pendek, malai kelihatan
Gabah	: Rampin
Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Mudah
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Rasa nasi	: Sedang
Berat 1000 butir	: 21,3 g
Kadar amilosa	: Sedang
Hasil	: 8,40t/ha GK
Hama	: Tahan wereng coklat
Penyakit	: Tahan terhadap tungro
Keterangan	: Sesuai untuk lahan endemik tungro wereng coklat
Peneliti Lapang	: S.Roesmarkam, Aan A . D a r a d j a t , Suwono, G.Kustinno, Suyamto, dan Widarto Y.
Teknisi	: Rokaib, Wigati, Suliyanto dan Mardjuki
Dilepas tahun	: 2000

• **BATANG GADIS**

Nomor seleksi	: B39307E-MR-17
Asal persilangan	: IR64/NDR308//IR64
Golongan	: Cere
Umur	: 110 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 95 cm
Anakan produktif	: Sedang (13 - 18 batang)
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna daun Telinga	: Tidak berwarna
Warna Lidah daun	: Tidak berwarna
Warna helai daun	: Hijau
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Sedang
Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen dan wangi
Rasa nasi	: Enak
Berat 1000 butir	: 27,5 g
Kadar amilosa	: 22 %
Hasil	: 6 - 7,5 t/ha GKP
Hama	: Tahan wereng coklat biotip 1 dan 2, dan 3
Penyakit	: Peka terhadap hawar daun bakteri
Keterangan	: Sesuai untuk sawa dataran rendah sampai hingga ketinggian 500 m dpl.

Peneliti Lapangan : Suwito TJ. Bambang K,
Suwarno, Alidawati,
Murdani D dan Endang
Suparman

Teknisi : Supartopo, Sularjo,
Sunaryo, Sail Hanafi dan
Gusni mar A.

Dilepas tahun : 2001

• **CIHERANG**

Nomor seleksi : S3383-1d-Pn-4131

Asal persilangan : IR18349-53-1-3-1-
3/IR19661-131-3-
1//IR19661-131-3-1-
3///IR64///IR64

Golongan : Cere

Umur : 116-125 hari

Bentuk tanaman : Tegak

Tinggi tanaman : 107 - 115 cm

Anakan produktif : 14 - 17 batang

Warna kaki : Hijau

Warna batang : Hijau

Warna daun Telinga : Putih

Warna Lidah daun : Putih

Warna helai daun : Hijau

Muka daun : Kasar pada sebelah
bawah

Posisi daun : Tegak

Daun bendera : Tegak

Bentuk gabah : Panjang ramping

Warna gabah : Kuning Bersih

Kerontokan : Sedang

Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Rasa nasi	: Enak
Berat 1000 butir	: 27 - 28 g
Kadar amilosa	: 23 %
Hasil	: 5 - 8,5 t/ha GKP
Hama	: Tahan wereng coklat biotipe 2, dan 3
Penyakit	: Tahan terhadap bakteri hawar daun (HDB)
Keterangan	: Cocok ditanam pada musim hujan dan kemarau dengan ketinggian di bawah 500 m dpl.
Pemulia	: Tarjat T,Z.A. Simanullang, E. Sumadi dan Aan. A. Dradjat
Dilepas tahun	: 2000

WIDAS

Nomor seleksi	: S-969b-265-1---1
Asal persilangan	: Persilangan sentani /Singkarak
Golongan	: Cere
Umur	: 115-125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 90 - 117 cm
Anakan produktif	: 17-20 batang
Warna khaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna daun Telinga	: Putih

Warna Lidah daun	: Putih
Warna helai daun	: Hijau
Muka daun	: agak kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Rasa nasi	: Enak
Berat 1000 butir	: 25 - 26 g
Kadar amilosa	: 23 %
Hasil	: 5 - 7 t/ha GKP
Hama	: Tahan wereng coklat biotipe 2, dan 3
Penyakit	: agak tahan terhadap bakteri hawar daun strain III dan moderat tahan terhadap strain IV
Anjuran	: Dapat ditanam pada musim penghujan dan musim kemarau dan cocok ditanam pada lokasi di bawah 600 meter dari permukaan laut.

TIDAK DIPERDAGANGKAN

Seri : Budidaya
Nomor : SK - RM - 02.2004
Oplag : 500 eksemplar
Sumber Dana : APBN Yogyakarta 2004