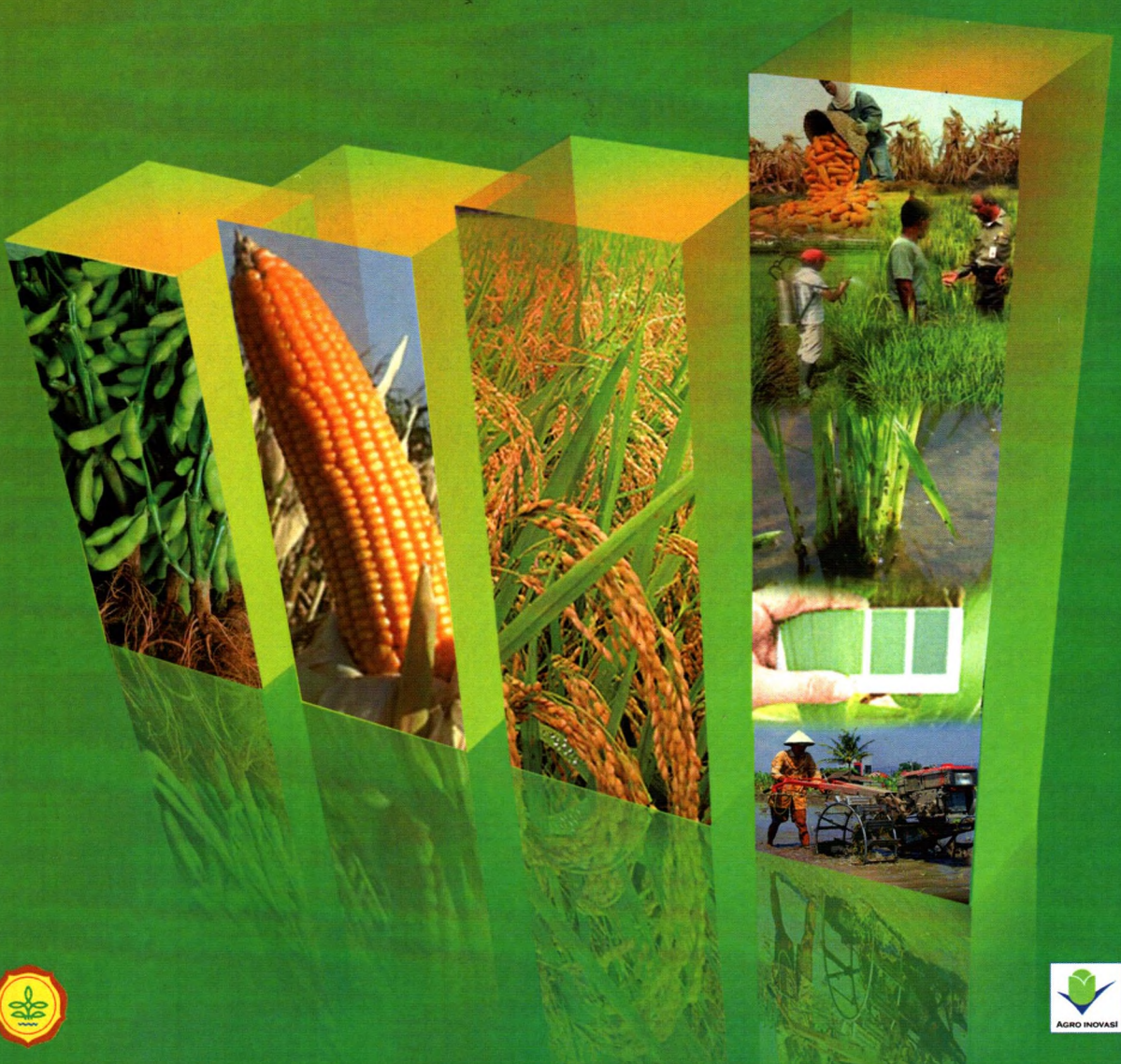


ISSN: 2087-2909

Volume 3, 2012

Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia

Indonesian Food Crops Knowledge Bank



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

BANK PENGETAHUAN TANAMAN PANGAN INDONESIA

Volume 3, 2012

ISSN 2087-2909

Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia (BPTPI) merupakan pengembangan dari Bank Pengetahuan Padi Indonesia (BPPI). BPTPI merupakan kumpulan pengetahuan mengenai tanaman pangan. BPTPI bertujuan untuk mendiseminasikan pengetahuan mengenai hasil-hasil penelitian dan inovasi teknologi tanaman pangan yang dihasilkan unit pelaksana teknis lingkup Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian, dan lembaga terkait lainnya, baik di Indonesia ataupun di luar negeri. Cakupan informasi yang dimuat adalah aspek yang terkait dengan tanaman pangan diantaranya aspek teknis, termasuk panen dan pascapanen, sosial budaya, ekonomi, lingkungan, dan kebijakan yang menyangkut komoditas pangan.

Selain dalam bentuk cetakan, Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia (BPTPI) dapat juga diakses melalui versi CD dan situs web Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (<http://www.pustaka.litbang.deptan.go.id/bppi>).

Penerbit:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Pengarah:

Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Dewan Redaksi:

Kepala Bidang Penyebaran Teknologi Pertanian (Ketua)

Lukman Hakim

Gagad Pratiwi

A. Kasno

Sigit Nugraha

Penny I. Iskak

Redaksi Pelaksana:

Bambang S. Sankarto

Ifan Muttaqien

Sigit Sayogya

Alamat Redaksi:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Jl. Ir. H. Juanda 20

Bogor 16122

Telepon: (0251)8321746

Faksimile: (0251)8326561

E-mail: pustaka@pustaka.litbang.deptan.go.id

Homepage: <http://www.pustaka.litbang.deptan.go.id>

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
INFORMASI RINGKAS	
1. Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) untuk Rekomendasi Pemupukan Padi Tanah Sulfat Masam	1
2. Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (MOL) untuk Pertanian	3
3. Varietas Padi rendah Emisi Gas Rumah Kaca di Lahan Sawah	4
4. Mengurangi Residu Pestisida dengan Arang Aktif	5
5. Jangan Bakar Jerami	6
6. Varietas Unggul Baru Padi Sawah: Adaptif untuk Daerah Jawa Barat ^{8*})	8
7. Sistem Tanam Jajar Legowo	10
8. Deskripsi Varietas Jagung Hibrida	16
9. Pedoman Singkat PTT Ubi Kayu	20
10. Pedoman Singkat PTT Ubi Jalar	22
11. Banten Kembangkan Talas Beneng sebagai Potensi Pangan Lokal	24
12. Mengenal Lebih Dekat Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Terbaru 2012	26
13. Mengenal Wereng Hijau Mata Merah (<i>Athysanini baehaki</i>)	28
14. Pemantauan dan Pengendalian Hama Menggunakan Lampu Perangkap	29
15. Musuh Serangga Vektor Virus Tungro pada Tanaman Padi	30
16. Teknologi Penyosohan Sorgum	33
17. Pengolahan Ubi Jalar sebagai Bahan Baku <i>Snack Bars</i>	34

Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) untuk Rekomendasi Pemupukan Padi Tanah Sulfat Masam



**Informasi Ringkas
Bank Pengetahuan Tanaman
Pangan Indonesia
2012**

Apa yang dimaksud PUTR?

Perangkat uji tanah rawa merupakan alat bantu analisis tanah untuk mengukur status hara N, P, dan K tanah sulfat masam potensial, pH tanah dan menentukan kebutuhan kapur.

Apa manfaat PUTR?

PUTR dapat digunakan untuk menentukan dosis pupuk urea, SP-36 dan KCl serta kebutuhan kapur yang tepat untuk tanaman padi sesuai dengan kondisi tanah. Peningkatan produktivitas tanah sulfat masam dilakukan dengan pemberian pembenah tanah (bahan amelioran), seperti kaptan, pemupukan N, P dan K.

Tahapan penggunaan PUTR

Penggunaan PUTR dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : (1) pengambilan contoh tanah, (2) mengekstrak contoh tanah dengan pengekstrak, (3) pembangkitan warna, dan (4) mencocokkan warna yang muncul dengan bagan warna, selanjutnya (5) menentukan rekomendasi pemupukan dan kebutuhan kapur.



Gambar 1: Cara pengambilan contoh tanah

Pengambilan contoh tanah

Pengambilan contoh tanah yang benar merupakan keharusan dalam penentuan rekomendasi pemupukan dengan menggunakan PUTR. Pengambilan dilakukan dengan memperhatikan keragaman hamparan atau areal lahan yang akan ditentukan rekomendasinya.

Pengambilan contoh tanah dilakukan dengan menggunakan bor tanah, cangkul, sekop atau pisau. Contoh tanah diambil sebanyak 10 - 15 tempat, menyebar mewakili areal yang akan diwakili. Keseluruhan contoh tanah dimasukkan ke dalam ember dan dicampur secara merata.



Gambar 2: Pencampuran contoh tanah

Penetapan Status kemasaman tanah dan kebutuhan kapur

Ambil contoh tanah sekitar 0,5 g dimasukkan ke dalam tabung reaksi, tambahkan 4 ml larutan pH-1 dan diaduk dengan pengaduk kaca hingga homogen. Biarkan beberapa saat hingga terdapat cairan jernih di atas suspensi tanah. Ambil 1 ml cairan jernih dengan pipet tetes plastik dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Tambah 2 - 3 tetes pH-2, warna yang muncul dicocokkan dengan bagan warna pH tanah. Bila pH tanah < 4, dilanjutkan dengan penentuan kebutuhan kapur dengan menambahkan tetes demi tetes larutan KK sambil dikocok hingga terbentuk warna hijau (pH netral) yang permanen.

Cara penetapan status hara N

Ambil sekitar 0,25 g contoh tanah, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Tambahkan 3 ml pereaksi N-1, kocok dengan pengaduk kaca sampai homogen. Ekstrak didiamkan sampai jernih. Larutan jernih diambil 2 ml dengan menggunakan pipet tetes plastik dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi, tambahkan 2 ml pereaksi N-2. Tambahkan 3 tetes pereaksi N-3. Tambah 2-3 butir pereaksi N-4. Diamkan 10 menit, sampai timbul warna. Cocokkan warna yang timbul dengan bagan warna N.

Cara penetapan status hara P

Ambil sekitar 0,5 g contoh tanah atau sampai tanda garis 0,5 pada tabung ke dalam tabung reaksi. Tambahkan pereaksi P-1 sampai tanda garis 4 ml dan dikocok dengan pengaduk kaca selama 1 menit. Biarkan ekstrak sampai jernih, kemudian diambil 1 ml dengan pipet tetes plastik dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Selanjutnya tambahkan 4 ml pereaksi P-2, kemudian digoyangkan hingga homogen. Tambahkan seujung sendok spatula pereaksi P-3 aduk hingga homogen. Biarkan selama 10 - 30 menit, kemudian warna biru yang timbul bandingkan dengan bagan warna P.

Penetapan status hara K

Ambil sekitar 0,5 g contoh tanah dan dimasukkan ke tabung reaksi. Tambahkan 10 ml pereaksi K-1 dan kocok sampai homogen. Diamkan ekstrak sampai jernih, kemudiambil diambil 1 ml ekstrak jernih dengan pipet tetes plastik. Tambahkan 0,5 ml pereaksi K-2, 2 tetes pereaksi K-3 dan jangan dikocok atau digoyang. Diamkan sebentar, bandingkan warna yang timbul dengan bagan warna K (AK)

Tabel 1. Rekomendasi pemupukan urea, SP-36, dan KCl untuk padi (kg/ha)

Hara	Rekomendasi berdasarkan status hara Pupuk			
	Rendah	Sedang	Tinggi	
N	300	200	100	Urea
P	150	100	50	SP-36
K	150	100	50	KCl

Sumber: Balai Penelitian Tanah,
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (MOL) untuk Pertanian



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Pengaruh penggunaan pupuk anorganik yang langsung kelihatan beberapa hari setelah aplikasi menyebabkan petani meninggalkan penggunaan bahan organik sebagai bahan pembenah tanah. Akibatnya kandungan bahan organik menjadi semakin rendah, dan efisiensi pemupukan anorganik semakin menurun. Selain itu perubahan perilaku petani yang instan atau kepraktisan menyebabkan bahan organik ditinggalkan. Penggunaan mikroorganisme lokal (MOL) dapat digunakan sebagai dekomposer dan pupuk cair dapat mendorong penggunaan bahan organik in situ.

Apa yang dimaksud dengan mikroorganisme lokal ?

Mikroorganisme lokal merupakan mikroorganisme yang dapat diperoleh dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia setempat yang mengandung karbohidrat, protein, mineral dan vitamin. MOL mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, zat pengatur tumbuh, pupuk cair dan sebagai pestisida organik terutama sebagai fungisida.

Bahan pembuatan MOL?

Bahan-bahan yang digunakan dapat digunakan sebagai membuat MOL yang dapat dikategorikan terdiri dari 3 jenis, antara lain :

- Karbohidrat : air cucian beras (tajin), nasi bekas (basi),singkong, kentang, beras, dan gandum. Yang paling sering digunakan adalah dengan tajin
- Glukosa : larutan gula merah, gula pasir, gula batu, molase, dan air kelapa.
- Sumber bakteri : bonggol pisang, buah-buahan busuk (pisang, pepaya, mangga, tomat, rebung bambu, tulang ikan, keong mas, bekicot, darah hewan, bangkai hewan, kencing sapi, kelinci dan manusia, dan sisa makanan.

Manfaat MOL

MOL bonggol pisang berguna sebagai bahan dekomposer bahan organik. MOL buah-buahan, daun cebreng, dan sayuran berguna untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi.

MOL rebung bambu sebagai zat pengatur tumbuh. MOL nimba serawung sebagai pestisida nabati

Cara membuat MOL?

Prinsip pembuatan MOL adalah mencampurkan bahan sumber karbohidrat, glukosa dan bakteri, kemudian difermentasi selama + 1-2 minggu.

MOL Pepaya: Campurkan 800 g gula merah yang telah dicacah dengan 2 liter air kelapa dan 1 kg buah pepaya yang sudah busuk. Kemudian dimasukkan ke dalam botol atau ember dan ditutup dengan plastik. Fermentasikan selama 2 minggu, setiap 2 hari tutup dibuka agar gas yang timbul akibat proses fermentasi dapat keluar.

MOL Bambu: Larutkan 1 kg gula merah/pasir ke dalam 10 l air, kemudian masukkan campuran 2 genggam daun bambu dan 2 genggam nasi basi. Kemudian dimasukkan ke dalam botol atau ember tertutup dan sambil diaduk sampai homogen. Selanjutnya difermentasi sampai 2 minggu, setiap 2 hari tutup dibuka agar gas yang timbul akibat fermentasi dapat keluar.

MOL Tape : Campurkan 100 g tape singkong dengan 5 sendok gula. Semua campuran bahan diblender dan dimasukkan ke dalam botol dan ditutup. Larutan difermentasi, setiap 4-5 hari tutup botol dibuka. MOL siap digunakan setelah bau yang ditimbulkan hasil fermentasi seperti bau alkohol.

Penggunaan MOL?

MOL dapat digunakan sebagai bahan dekomposer pembuatan kompos sisa hasil tanaman, sisa hewan, sampah rumah tangga dan sampah pasar. Caranya disiramkan pada tumpukan bahan kompos lapis per lapis. MOL dapat disemprotkan pada tanaman padi. sayuran, buah-buahan maupun tanaman hias dengan melarutkan terlebih dahulu ke dalam air. (AK)

Sumber: Balai Penelitian Tanah,
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Varietas Padi Rendah Emisi Gas Rumah Kaca di Lahan Sawah



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Padi merupakan tanaman pangan yang sangat dibutuhkan oleh bangsa Indonesia. Sebagian besar beras dipenuhi dari lahan sawah. Lahan sawah merupakan salah satu sumber emisi metana, salah satu gas rumah kaca yang berkontribusi peningkatan pemanasan global. Dampak pemanasan global adalah terjadinya perubahan iklim, kekeringan, dan banjir di musim hujan, kenaikan permukaan air laut (banjir ROB).

Gas metana (CH₄) dari lahan sawah?

Tanaman padi berperan aktif sebagai media pengangkut metana dari lahan sawah ke atmosfer. Gas metana dalam sawah dapat berasal dari ketidaktepatan teknologi pengelolaan lahan. Penggunaan varietas padi yang kurang tepat merupakan salah satu penyebab peningkatan emisi gas metana.

Pemilihan varietas

Pada umumnya petani menanam varietas padi tanpa memperhatikan kemampuan varietas mengemisikan. Varietas padi yang masih banyak ditanam petani adalah varietas Ciherang dan IR 64. Dengan adanya hama wereng mereka memilih varietas tahan wereng seperti Inpari 13.

Varietas padi rendah emisi?

Pemanasan global akan berpengaruh terhadap produksi padi. Untuk itu diperlukan penggunaan varietas padi rendah emisi.

Berdasarkan produktivitas tanaman padi, maka varietas yang akan dipilih adalah varietas IR-64 dan Cisadane. Sementara berdasarkan emisi gas metan varietas padi yang dipilih adalah Varietas Dodokan, IR-36 Maros dan Muncul. (AK)

Tabel 1. Emisi CH₄ dan hasil gabah beberapa varietas padi yang ditanam di Indonesia (Balingtan)

Varietas	Emisi CH ₄ Kg/ha	Produktivitas t/ha	Produksi gabah per kg CH ₄
Dodokan	74	3,3	44,5
IR-36	112	4,9	43,8
Cisadane	218	6,4	29,4
Muncul	127	4,6	36,2
Maros	117	4,3	36,7
IR-64	176	6,7	38,1
Ciherang	171	5,3	31,3



Sumber: Balai Penelitian Lingkungan Pertanian



Mengurangi Residu Pestisida dengan Arang Aktif

Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Apa yang dimaksud arang aktif?

Arang aktif merupakan bahan limbah pertanian yang diproses secara pirolisis (pembakaran bahan organik dengan sedikit oksigen) menjadi arang pada suhu 600 - 800° C. Perbedaan mendasar dengan arang biasa adalah pori-porinya lebih besar dan bercabang yang berbentuk zig-zag. Arang aktif mempunyai kapasitas dan daya serap yang lebih besar yang disebabkan oleh struktur pori dan keberadaan gugus kimia di permukaan arang aktif.

Bahan yang dapat dijadikan arang aktif?

Limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai bahan arang aktif antara lain tempurung kelapa, sekam padi, tongkol jagung, tandan kosong kelapa sawit, dan kulit buah coklat. Tempurung kelapa adalah salah satu limbah pertanian yang merupakan bahan terbaik untuk pembuatan arang aktif, karena memiliki daya serap ion yang tinggi.

Bagaimana membuat arang aktif?

Bahan arang aktif yang telah disiapkan dibersihkan dan dipotong-potong, kemudian dimasukkan ke dalam tungku pembakaran dan ditutup rapat. Pirolisis dilakukan dengan pembakaran pada suhu antara 100 - 200° C. Setelah jadi arang, lalu diaktivasi pada suhu 900° C selama 3 jam. Arang aktif yang sudah diperoleh dihaluskan dan diayak dengan saringan berukuran 50 mesh.

Arang aktif dapat dibuat dalam bentuk tepung atau butiran halus dengan ukuran 100 µm dan diameter rata-rata antara 15 - 25 µm. Bentuk tepung ini mempunyai luas permukaan yang besar dengan jarak difusi yang kecil.

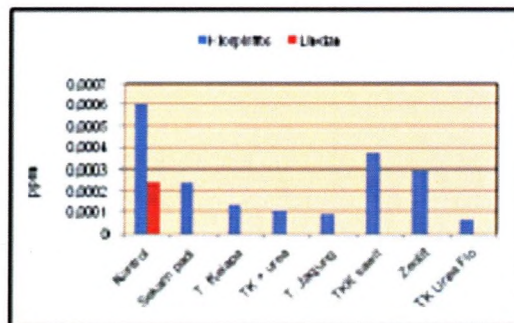
Arang aktif butiran mempunyai ukuran lebih besar dengan luas permukaan lebih kecil. Bentuk ini baik untuk menyerap gas dan uap dengan kecepatan difusi lebih cepat.

Kondisi pertanian saat ini

Pestisida merupakan bahan utama dalam upaya pengendalian hama dan penyakit tanaman di Indonesia. Pestisida banyak digunakan dalam budidaya tanaman sayuran dan tanaman pangan. Namun pestisida juga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan pencemaran lingkungan. Residu pestisida tersebut dapat dikurangi dengan arang aktif.

Cara aplikasi arang aktif

Arang aktif dapat langsung digunakan dalam tanah dengan menyebar merata di permukaan tanah, kemudian diaduk. Arang aktif dari sekam padi mampu menurunkan kandungan residu pestisida di tanah hingga 70%. (AK)



Gambar 1: Pengaruh arang aktif terhadap bahan aktif klorpirifos dan lindan pada air di lahan padi sawah

Penggunaan arang aktif dapat menurunkan residu pestisida dengan bahan aktif klorpirifos dan Lindan. (AK)

Sumber: Balai Penelitian Lingkungan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian

Jangan Bakar Jerami



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012



Pada tanah pasir, daya menahan air menjadi lebih baik, mempertahankan perakaran tidak mudah kekeringan serta mencegah kehilangan hara melalui pencucian.

Pemberian kompos jerami dapat meningkatkan ketersediaan P dan memperbaiki pH tanah. Disamping itu dengan penambahan jerami terkomposkan dapat meningkatkan KTK tanah sehingga kehilangan hara-hara mineral dapat berkurang. Jerami yang telah mengalami dekomposisi dapat meningkatkan penyerapan unsur hara, kadar K dan menurunkan kadar Fe tanah (Ismunadji *et al* 1973). Jerami yang dibakar hanya bisa menjadi arang atau karbon.

Membakar jerami dapat menyebabkan hasil panen semakin menurun

Pembakaran jerami secara perlahan menurunkan produktivitas tanah dan menyebabkan hasil panen semakin menurun, mengkomposkan jerami dapat meningkatkan hasil panen. Hasil penelitian Sudriatna *et al* (1985) pada sawah tadaj hujan di Singamerta 1982/83 sampai 1984/85 menunjukkan pemberian jerami pada saat pengolahan tanah pada padi gogo rancah dan walik jerami memberikan kenaikan hasil.

Tabel 1: Pengaruh pengmbalian jerami terhadap hasil padi gogo rancah pada setiap musim pertanaman KP. Singamerta 1982/83

Pemberian Jerami	Hasil padi gogo rancah PB 36 (t/ha)				
	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	Rata ²
Tanpa pemberian	4,9	2,6	3,3	4,7	3,9
Pemberian jerami pada saat pengolahan tanah	5,0	3,7	3,7	5,0	4,3
Pemberian jerami dalam bentuk kompos dua bulan setelah tanam	4,9	3,1	3,6	4,9	4,1
KK	12,4	32,5	12,7	9,3	

Benarkah membakar jerami merupakan cara paling efektif untuk mengurus jerami yang menumpuk usai panen? Banyak petani berpendapat bahwa abu bakaran jerami dapat menyuburkan tanah dan membuat tanaman tahan terhadap hama dan penyakit. Namun hal tersebut salah dan harus diluruskan. Justru dengan cara membakar jerami, berarti kita akan menghadapi kerugian yang cukup besar.

Membakar jerami menghilangkan hara

Jerami yang ada di sawah memiliki unsur hara yang cukup besar. Menurut Dobermann dan Fairhurst (2000), jerami mengandung 0,5-0,8 % N, 0,07-0,12 P₂O₅, 1,2-1,7 K₂O, dan 4,7% Si. Membakar jerami berarti membakar unsur hara tersebut. Itu berarti, dengan membakar jerami kita telah membuang unsur hara yang dikandung jerami.

Kompos jerami dapat memperbaiki kondisi tanah

Unsur yang dimiliki jerami sangat berguna untuk memperbaiki kondisi lingkungan tumbuh. Jerami yang dikomposkan kedalam tanah mampu memperbaiki sifat-sifat tanah, baik fisik, kimia dan biologi tanah. Pada tanah berliat pemberian kompos jerami dapat memperbaiki porositas tanah, sehingga kelebihan air dapat mudah dihilangkan atau didrainasikan.

Membakar jerami membuat tanaman rentan hama dan penyakit

Membakar jerami pada petak sawah terus menerus tanpa ada penambahan unsur hara K ke tanah akan menyebabkan tanaman padi rentan terserang hama dan penyakit. Pengembalian bahan organik khususnya jerami ke tanah dapat memperlambat kekurangan K, Si dan mengurangi serangan hama penyakit juga meningkatkan C-organik, Mg, KTK, stabilitas agregat tanah serta translokasi unsur N dan P dari jaringan batang ke gabah (Adiningsih, 1986).

Jerami sebagai bahan organik bagi tanaman mampu mengurangi serangan hama penyakit. Selain hal tersebut De Datta dan Hundal (1982) menyebutkan bahwa pemberian jerami menyebabkan tanah lebih mudah diolah dan sangat bermanfaat bagi tanaman palawija yang ditanam setelah padi.

Membakar jerami merusak ozon pelindung bumi

Lapisan ozon bumi telah mulai menipis akibat banyaknya industri, banyaknya polusi dari kendaraan bermotor, ataupun pembakaran hutan. Penipisan lapisan ozon akibat polusi-polusi inilah yang menyebabkan bumi mengarah pada pemanasan global (*Global warning*). Tanpa membakar jerami berarti kita telah berupaya mengurangi pembakaran yang dapat merusak ozon.

Penutup

Membakar jerami memberikan banyak kerugian bagi para petani. Jerami yang dikomposkan dapat memberikan banyak manfaat bagi para petani. Selain sebagai bahan pakan ternak (sapi), jerami juga dapat dijadikan sebagai pupuk kompos, bahan bakar, dan lain-lain. Selain itu tanpa membakar jerami, kita dapat menjaga lingkungan. Oleh karena itu, **STOP BAKAR JERAMI**. Mari kita komposkan jerami untuk menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi.

Varietas Unggul Baru Padi Sawah: Adaptif Untuk Daerah Jawa Barat *)



**Informasi Ringkas
Bank Pengetahuan Tanaman
Pangan Indonesia
2012**

Pendahuluan

Provinsi utama pemasok beras nasional, produktivitas padi Jawa Barat dari tahun 2009-2010 mengalami penurunan sebesar 0,42 %. Produktivitas dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti, menurunnya kapasitas produksi, serta terjadinya cekaman lingkungan biofisik dan biotik yang kurang menguntungkan. Munculnya wabah hama dan penyakit padi di sejumlah sentra produksi di wilayah Jawa Barat, diduga menjadi salah satu penyebab menurunnya angka produktivitas tersebut. Selain itu perubahan iklim, seperti kondisi lebih panas dan kering, atau kondisi basah hingga banjir telah berdampak buruk terhadap usaha tani padi di Jawa Barat. Kondisi ini perlu terus diantisipasi sehingga tidak berdampak semakin buruk ke depan.

Dalam upaya meningkatkan produktivitas padi sawah di Jawa Barat, Badan Litbang Pertanian, melalui Balai Besar Penelitian Tanaman Padi bekerjasama dengan Dinas Penelitian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat telah melepas 3 varietas unggul, yaitu: Varietas Inpari 14 Pakuan, Inpari 15 Parahyangan dan Inpari 16 Pasundan. Ketiga varietas tersebut cocok ditanam di ekosistem sawah tadah hujan dataran rendah sampai ketinggian 600 m dpl. Pelepasan varietas unggul padi sawah untuk daerah agroekosistem pengembangan yang sesuai dengan daerah pengujian tersebut, diharapkan akan mempersempit senjang hasil antar sentra produksi serta meningkatkan produksi dan pendapatan petani padi di Jawa Barat khususnya, dan Indonesia umumnya.

Varietas Inpari 14 Pakuan

Berdasarkan hasil pengujian, rata-rata hasil Inpari 14 Pakuan adalah: 6,6 ton GKG/ha, dengan potensi hasil 8,2 t/ha GKG. Varietas ini termasuk kelompok umur genjah (sekitar 113 hari setelah sebar), serta memiliki tinggi tanaman sekitar 103 cm (Gambar 1). Tekstur nasi dari varietas ini termasuk kategori pulen dengan kadar amilosa 22,5% dengan mutu beras dan mutu nasi sangat baik serta enak. Persentase beras giling dan persentase beras kepala dari varietas ini lebih tinggi dibandingkan varietas Ciherang dan Inpari 10.



Gambar 1: Penampilan Inpari 14 Pakuan

Dari aspek ketahanan terhadap hama, hasil pengujian menunjukkan bahwa, varietas ini memberikan respon agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1 dan 2, serta rentan terhadap biotipe 3, sehingga tidak direkomendasikan ditanam di daerah endemik wereng. Varietas ini agak tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri strain III, namun rentan terhadap strain IV dan agak rentan terhadap strain VIII. Sedangkan untuk ketahanan terhadap serangan penyakit blas daun, varietas ini memberikan respon agak tahan terhadap penyakit blas daun ras 033 dan ras133, namun rentan terhadap ras 073 dan ras 173, serta memberikan juga respon rentan terhadap serangan virus tungro, sehingga tidak dianjurkan ditanam di daerah endemik tungro.

Varietas Inpari 15 Parahyangan

Varietas ini memiliki rata-rata hasil 6,1 ton GKG/ha, dengan potensi hasil 7,5 t GKG/ha, termasuk kelompok umur genjah (sekitar 117 hari setelah sebar), serta memiliki bentuk tanaman tegak dengan tinggi tanaman sekitar 105 cm (Gambar 2). Tekstur nasi dari varietas ini termasuk kategori pulen dengan kadar amilosa 20,7% dengan mutu beras dan mutu nasi dan rasa nasi sangat baik. Persentase beras giling dari varietas ini lebih tinggi dibandingkan varietas Ciherang dan Inpari 10, sedangkan persentase beras kepalanya sedikit dibawah Varietas Ciherang dan Inpari 10



Gambar 1: Penampilan Inpari 15 Parahyangan

Varietas Inpari 15 Parahyangan agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, namun agak rentan biotipe 2, dan rentan terhadap biotipe 3, sehingga tidak direkomendasikan ditanam di daerah endemik wereng. Dari aspek ketahanan terhadap penyakit hawar daun bakteri/kresek, varietas ini menunjukkan respon agak tahan terhadap strain III, namun agak rentan terhadap strain IV dan strain VIII. Untuk ketahanan terhadap serangan penyakit blas daun, varietas ini tahan terhadap penyakit blas daun ras 033, agak tahan terhadap penyakit blas ras 133 dan 073, namun rentan terhadap ras 173, serta memberikan respon rentan terhadap serangan virus tungro, sehingga tidak dianjurkan ditanam di daerah endemik tungro.

Varietas Inpari 16 Pasundan

Inpari 16 Pasundan memiliki rata-rata hasil 6,3 ton GKG/ha dengan potensi hasil 7,6 ton GKG/ha, termasuk kelompok umur genjah (sekitar 118 hari setelah sebar), serta memiliki bentuk tanaman tegak dengan tinggi tanaman sekitar 102 cm (Gambar 3).

Tekstur nasi dari varietas ini termasuk kategori pulen dengan kadar amilosa 22,7% dengan mutu beras, mutu nasi serta rasa nasi sangat baik. Prosentase beras giling dan persentase beras kepala dari varietas ini lebih tinggi dibandingkan varietas Ciherang dan Inpari 10.

Varietas ini agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1 dan 2, serta rentan biotipe 3, sehingga tidak direkomendasikan ditanam di daerah endemik hama wereng. Dari aspek ketahanan terhadap penyakit hawar daun bakteri/kresek, varietas ini menunjukkan respon tahan terhadap hawar daun bakteri strain III, namun agak rentan terhadap strain IV dan strain VIII. Varietas ini tahan terhadap penyakit blas daun ras 033, agak tahan terhadap penyakit blas ras 073, namun rentan terhadap ras 133 dan 173. Varietas ini rentan terhadap serangan virus tungro, sehingga tidak dianjurkan ditanam di daerah endemik tungro.



Gambar 3. Penampilan Inpari 16 Pasundan

Sistem Tanam Jajar Legowo



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Sistem tanam jajar legowo merupakan cara tanam padi sawah dengan pola beberapa barisan tanaman yang kemudian diselingi satu barisan kosong. Tanaman yang seharusnya ditanam pada barisan yang kosong dipindahkan sebagai tanaman sisipan di dalam barisan. Pada awalnya tanam jajar legowo umum diterapkan untuk daerah yang mengalami serangan hama dan penyakit. Pada baris kosong, di antara unit legowo, dapat dibuat parit dangkal. Parit dapat berfungsi untuk mengumpulkan keong mas, menekan tingkat keracunan besi pada tanaman padi atau untuk pemeliharaan ikan kecil (muda). Namun kemudian, pola tanam ini berkembang untuk memberikan hasil yang lebih tinggi akibat dari peningkatan populasi dan optimalisasi ruang tumbuh bagi tanaman.

Sistem tanam jajar legowo pada arah barisan tanaman terluar memberikan ruang tumbuh yang lebih longgar sekaligus populasi yang lebih tinggi. Dengan sistem tanam ini, mampu memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih optimal untuk pertanaman. Selain itu, upaya penanggulangan gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah. Beragamnya praktek legowo di lapangan menuntut adanya acuan penerapan sistem tanam legowo yang benar mulai dari penanaman hingga pengambilan sampel ubinan, sehingga dalam pelaksanaannya benar-benar dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Mengapa Harus Jajar Legowo

Pada umumnya, varietas padi pada kondisi jarak tanam sempit akan mengalami penurunan kualitas pertumbuhan, seperti jumlah anakan dan malai yang lebih sedikit, panjang malai yang lebih pendek, dan tentunya jumlah gabah per malai berkurang dibandingkan pada kondisi jarak tanam lebar. Penampilan individu tanaman padi pada jarak tanam lebar lebih bagus dibandingkan dengan jarak tanam rapat. Pada jarak tanam lebar (50x50) cm, varietas Inpari 9-Elo dapat menghasilkan lebih dari 50 anakan/rumpun, dengan pertumbuhan yang sangat baik terutama apabila tanah cukup air dan hara. Sebaliknya, pada kondisi jarak tanam rapat (20x20) cm hanya menghasilkan kurang dari 20 anakan/rumpun.

Rendahnya produktivitas tanaman pada jarak tanam rapat, diduga karena (a) sinar akibat adanya persaingan antar individu tanaman dalam jarak tanam rapat, (b) terjadinya kahat hara tertentu terutama N, P dan K serta air dan (c) terjadinya serangan penyakit, akibat kondisi iklim mikro yang menguntungkan bagi perkembangan penyakit.

Sistem tanam jajar legowo pada arah barisan tanaman terluar memberikan ruang tumbuh yang lebih longgar sekaligus populasi yang lebih tinggi. Sistem tanam ini mampu memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk pertanaman. Selain itu, upaya penanggulangan gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah.

Pengetian Jajar Legowo



Gambar 1. Penanaman padi dengan sistem jajar legowo

Sistem tanam legowo adalah pola bertanam yang berselang-seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi dan satu baris kosong. Istilah *Legowo* di ambil dari bahasa jawa, yaitu berasal dari kata "**lego**" berarti luas dan "**dowo**" berarti memanjang. Legowo di artikan pula sebagai cara tanam padi sawah yang memiliki beberapa barisan dan diselingi satu barisan kosong.

Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (setengah lebar di kanan dan di kirinya) disebut satu unit legowo. Bila terdapat dua baris tanam per unit legowo maka disebut legowo 2:1, sementara jika empat baris tanam per unit legowo disebut legowo 4:1, dan seterusnya.

Jarak tanam dua baris terpinggir pada tiap unit legowo lebih rapat daripada baris yang di tengah (setengah jarak tanam baris yang di tengah), dengan maksud untuk mengkompensasi populasi tanaman pada baris yang dikosongkan. Pada baris kosong, di antara unit legowo, dapat dibuat parit dangkal. Parit dapat berfungsi untuk mengumpulkan keong mas, menekan tingkat keracunan besi pada tanaman padi atau untuk pemeliharaan ikan kecil (muda).

Sistem tanam legowo kemudian dikembangkan untuk mendapatkan hasil panen yang lebih tinggi dibanding sistem tegel melalui penambahan populasi. Selain itu, dapat mempermudah pada saat pengendalian hama, penyakit, gulma, dan juga pemupukan.



Gambar 2 : Jajar legowo memudahkan penyiangan



Gambar 3. Pemupukan pada jajar legowo



Gambar 4.: Pengendalian hama lebih mudah dengan sistem jajar

Pada penerapannya, perlu diperhatikan tingkat kesuburan tanah pada areal yang akan ditanami. Jika tergolong subur, maka disarankan untuk menerapkan pola tanam sisipan hanya pada baris pinggir kiri dan kanannya (legowo 4:1 tipe 1). Hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko kerebahan tanaman akibat serapan hara yang tinggi. Sedangkan pada areal yang kurang subur semua barisan disisipkan tanaman (legowo 4:1 tipe 2).

Saat ini, sistem logowo sudah mulai banyak di adopsi oleh petani di Indonesia. Banyak petani yang sudah merasakan manfaat dan keuntungannya dengan menggunakan teknik tersebut. Dengan sistem tanam legowo, populasi tanaman dapat ditingkatkan yang pada gilirannya diperoleh peningkatan hasil gabah.

Prinsip Tanam Jajar Legowo

Sistem legowo merupakan suatu rekayasa teknologi untuk mendapatkan populasi tanaman lebih dari 160.000 per hektar. Penerapan Jajar Legowo dapat meningkatkan populasi pertanaman, dan mampu menambah kelancaran sirkulasi sinar matahari dan udara disekeliling tanaman pingir.

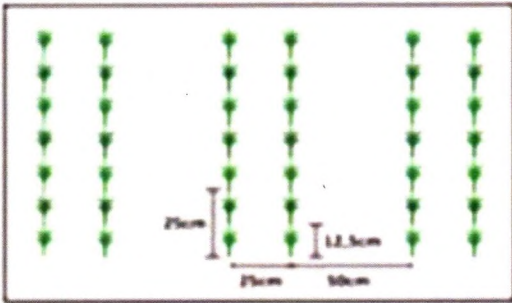
Tanaman yang berada di pinggir diharapkan memberikan produksi yang lebih tinggi dan kualitas gabah yang lebih baik, mengingat pada sistem tanam jajar legowo terdapat ruang terbuka seluas 25-50% ruang terbuka ini membuat tanaman dapat menerima sinar matahari secara optimal yang berguna dalam proses fotosintesis.

Penerapan sistem tanam legowo disarankan menggunakan jarak tanam (25x25) cm antar rumpun dalam baris; 12,5 cm jarak dalam baris; dan 50 cm sebagai jarak antar barisan/ lorong atau ditulis (25x12,5x50) cm. Hindarkan penggunaan jarak tanam yang sangat rapat, misalnya (20x20) cm, karena akan menyebabkan jarak dalam baris sangat sempit.

Legowo 2:1

Sistem tanam legowo 2:1 akan menghasilkan jumlah populasi tanaman per ha sebanyak 213.300 rumpun,

serta akan meningkatkan populasi 33,31% dibanding pola tanam tegel (25x25) cm yang hanya 160.000 rumpun/ha. Dengan pola tanam ini, seluruh barisan tanaman akan mendapat tanaman sisipan.



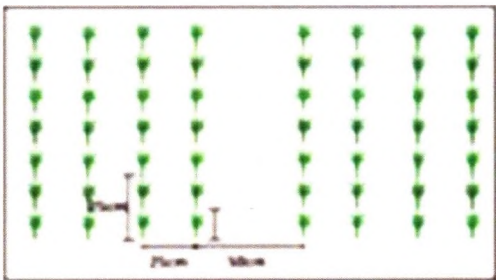
Gambar 5. Diagram pola tanam jagor legowo 2:1 dan penerapannya

1. Legowo 4:1

Type 1

Sistem tanam legowo 4:1 tipe 1 merupakan pola tanam legowo dengan keseluruhan baris mendapat

tanaman sisipan. Pola ini cocok diterapkan pada kondisi lahan yang kurang subur. Dengan pola ini, populasi tanaman mencapai 256.000 rumpun/ha dengan peningkatan populasi sebesar 60% dibanding pola tegel (25x25) cm.

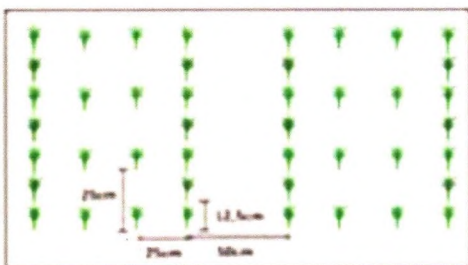


Gambar 6. Diagram dan penempatan pola tanam jagor legowo 4:1 tipe 1

Tipe 2

Sistem tanam legowo 4:1 tipe 2 merupakan pola tanam dengan hanya memberikan tambahan tanaman sisipan pada kedua barisan tanaman pinggir. Populasi tanaman 170.667 rumpun/ha dengan persentase peningkatan hanya sebesar 6,67% dibanding pola

tegel (25x25) cm. Pola ini cocok diterapkan pada lokasi dengan tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Meskipun penyerapan hara oleh tanaman lebih banyak, tetapi karena tanaman lebih kokoh sehingga mampu meminimalkan resiko kerebahan selama pertumbuhan.



Gambar 7. Diagram dan penempatan pola tanam jagor legowo 4:1 tipe 2

Keuntungan Jajar Legowo

Sistem tanam legowo merupakan salah satu komponen PTT pada padi sawah yang apabila dibandingkan dengan sistem tanam lainnya memiliki keuntungan sebagai berikut:

1. Terdapat ruang terbuka yang lebih lebar diantara dua kelompok barisan tanaman yang akan memperbanyak cahaya matahari masuk ke setiap rumpun tanaman padi, sehingga meningkatkan aktivitas fotosintesis yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman.
2. Memberi kemudahan petani dalam pengelolaan usahatannya seperti: pemupukan susulan, penyiangan, pelaksanaan pengendalian hama dan penyakit (penyemprotan). Disamping itu juga lebih mudah dalam mengendalikan hama tikus.
3. Meningkatkan jumlah tanaman pada kedua bagian pinggir untuk setiap set legowo, sehingga berpeluang untuk meningkatkan produktivitas tanaman akibat peningkatan populasi.
4. Berpeluang bagi pengembangan sistem produksi padi-ikan (mina padi) atau parlebek (kombinasi padi, ikan, dan bebek).
5. Meningkatkan produktivitas padi hingga mencapai 10-15%

Cara Ubinan Jajar Legowo

Untuk mengetahui tingkat produktivitas tanaman antara lain dapat dilakukan dengan panen ubinan. Ubinan dibuat agar dapat mewakili hasil hamparan. Oleh sebab itu diperlukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pilih pertanaman yang seragam dan dapat mewakili penampilan hamparan, baik dalam segi pertumbuhan, kepadatan tanaman, maupun kondisi terakhir yang ada di lapangan.
2. Tentukan luasan ubinan, minimal dua set jajar legowo yang berdekatan.

Luas ubinan paling sedikit dibuat 10 m² dengan mengambil ukuran setengah jarak tanam. Jarak tanam dengan pola legowo berbeda dengan sistem tegel. Oleh karena itu ada beberapa alternatif yang dapat digunakan:

- Jika menggunakan pola tanam legowo 2:1 (25x12,5x50) cm, maka alternatif plot ubinan sebagai berikut :

Alternatif 1	2 set tanaman legowo sepanjang 10 m	= (6 x 0,25 m) x 8 m = 12 m ² atau setara dengan 256 rumpun
Alternatif 2	3 set tanaman legowo sepanjang 5 m	= (9 x 0,25 m) x 5 m = 11,25 m ² atau setara dengan 240 rumpun
Alternatif 3	4 set tanaman legowo sepanjang 4 m	= (12 x 0,25 m) x 4 m = 12 m ² atau setara dengan 256 rumpun

Secara lebih skematis dapat dilihat pada gambar 1.



Jika menggunakan pola tanam legowo 4:1 tipe 1 (25 x 12,5 x 50)cm, maka alternatif plot ubinan sebagai berikut:

Alternatif 1	2 set tanaman legowo sepanjang 5 m	= (10 x 0,25 m) x 5 m = 12 m ² atau setara dengan 320 rumpun
Alternatif 2	3 set tanaman legowo sepanjang 3 m	= (15 x 0,25 m) x 3 m = 11,25 m ² atau setara dengan 288 rumpun

Secara lebih skematis dapat dilihat pada gambar 2.- - Jika menggunakan pola tanam legowo 4:1 tipe 2 (25x12,5x50) cm, maka alternatif plot ubinan sebagai berikut :



Alternatif 1	2 set tanaman legowo sepanjang 5 m	$= (10 \times 0,25 \text{ m}) \times 5 \text{ m}$ $= 12,5 \text{ m}^2$ atau setara dengan 240 rumpun
Alternatif 2	3 set tanaman legowo sepanjang 3 m	$= (15 \times 0,25 \text{ m}) \times 3 \text{ m}$ $= 11,25 \text{ m}^2$ atau setara dengan 216 rumpun

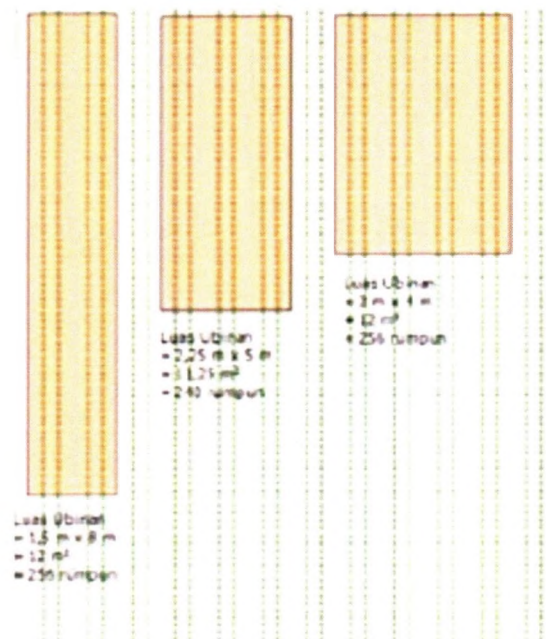
Secara lebih skematis dapat dilihat pada gambar 3.



1. Tandai luasan yang akan diubin menggunakan ajir.
2. Laksanakan panen pada luasan ubinan tersebut, rontokkan gabahnya, dan bersihkan dari kotoran.
3. Ulangi pelaksanaan ubinan dengan menggunakan minimal 2 atau lebih ulangan.
4. Timbang gabah dan ukur kadar air saat panen.

Konversikan hasil ubinan per ha berdasarkan ukuran luasan maupun jumlah rumpun, kemudian konversikan kembali hasil gabah yang diperoleh dalam kadar air 14% (gabah kering giling atau GKG).

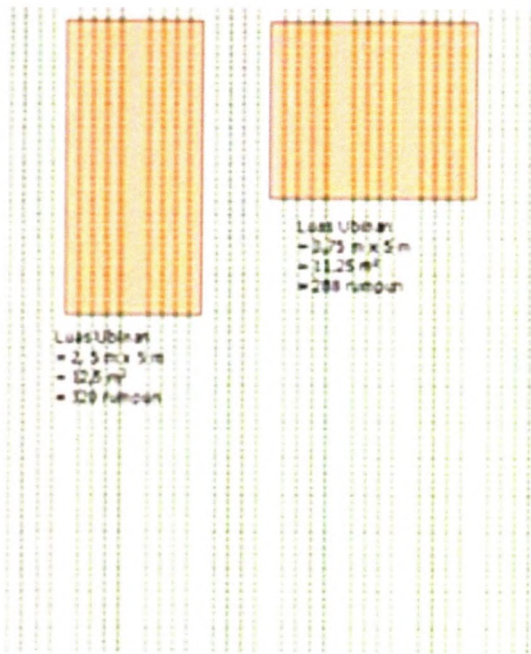
Alternatif 1 Alternatif 2 Alternatif 3



Gambar 8 :Penentuan luas ubinan dengan pola tanam legowo 2:1 (25x12,5x50) cm

Alternatif 1

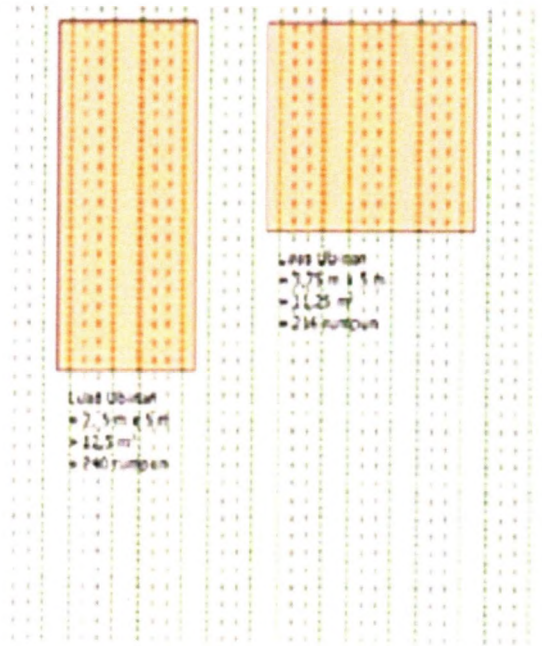
Alternatif 2



Gambar 9 : Penentuan luas ubinan dengan pola tanam legowo 4:1 tipe 1

Alternatif 1

Alternatif 2



Gambar 10: Penentuan luas ubinan dengan pola tanam legowo 4:1 tipe 2 (25x12,5x50) cm

Sumber : Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Deskripsi Varietas Jagung Hibrida



Informasi Ringkas
Bank Pengetahuan Tanaman
Pangan Indonesia
2012

Jagung Hibrida BIMA-5

Umur	: Berumur dalam
50% keluar rambut	: \pm 60 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: \pm 204 cm
Batang	: Sedang dan tegap
Warna batang	: Hijau
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Sangat baik
Bentuk malai	: Kompak
Warna rambut	: Krem
Bentuk tongkol	: Besar dan silindris, \pm 18,2 cm
Tipe biji	: Mutiara
Warna biji	: Jingga
Bobot 1000 biji	: \pm 270 g
Rata-rata hasil	: 9,3 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 11,4 t/ha pipilan kering
Kandungan karbohidrat	: \pm 59,07%
Kandungan protein	: \pm 11,09%
Keunggulan	: Potensi hasil tinggi, tongkol seragam, penutupan kelobot baik dan stay green, adaptasi luas
Ketahanan	: Agak peka penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> L.),



Gambar 2: Tongkol jagung varietas Bima 6



Gambar 1: Tongkol jagung varietas Bima-5

Jagung Hibrida Bima-6

Umur	: Berumur dalam
50% keluar rambut	: \pm 63 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: \pm 202 cm
Batang	: Sedang dan tegap
Warna batang	: Hijau
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Sangat baik
Bentuk malai	: Kompak
Warna rambut	: Krem
Bentuk tongkol	: Besar dan panjang (\pm 17,1 cm), silindris
Tipe biji	: Semi mutiara
Warna biji	: Jingga
Bobot 1000 biji	: \pm 277 g
Rata-rata hasil	: 9,36 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 10,59 t/ha pipilan kering
Kandungan karbohidrat	: \pm 59,90%
Kandungan protein	: \pm 10,59%
Keunggulan	: Potensi hasil tinggi, stay green
Ketahanan	: Agak peka penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> L.), tahan penyakit karat, bercak daun, adaptasi luas

Jagung Hibrida BIMA-7

Umur	: Genjah
50% keluar rambut	: ± 49 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: ± 189 cm
Batang	: Tegak dan kuat
Warna batang	: Hijau
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Kuat
Bentuk malai	: Besar dan terbuka
Warna rambut	: Putih kekuningan
Bentuk tongkol	: Panjang dan silindris
Tipe biji	: Mutiara
Warna biji	: Oranye
Bobot 1000 biji	: ± 316 g
Rata-rata hasil	: 10,0 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 12,1 t/ha pipilan kering
Kandungan karbohidrat	: ± 71,0%
Kandungan protein	: ± 10,4%
Ketahanan	: Agak toleran terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> L.), toleran penyakit karat dan bercak daun



Gambar 3: Tongkol jagung varietas Bima 7



Gambar 4: Tongkol jagung varietas Bima-8

Jagung Hibrida BIMA-8

Umur	: Genjah
50% keluar rambut	: ± 49 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: ± 187 cm
Batang	: Besar dan kuat
Warna batang	: Hijau
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Kuat
Bentuk malai	: Besar dan terbuka
Warna rambut	: Putih kekuningan
Bentuk tongkol	: panjang dan silindris
Tipe biji	: Mutiara
Warna biji	: Oranye
Bobot 1000 biji	: ± 316 g
Rata-rata hasil	: 10,1 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 11,7 t/ha pipilan kering
Kandungan karbohidrat	: ± 73,2%
Kandungan protein	: ± 8,6%
Ketahanan	: Toleran terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> L.), toleran penyakit karat dan bercak daun

Jagung Hibrida BIMA-9

Umur	: Agak dalam
50% keluar rambut	: ± 57 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: ± 199 cm
Batang	: Besar dan kokoh
Warna batang	: Hijau tua
Warna daun	: Hijau tua
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Kuat
Kerebahan	: Tahan rebah
Bentuk malai	: Semi kompak
Warna rambut	: Krem
Bentuk tongkol	: Besar kerucut, panjang ± 24 cm silindris
Tipe biji	: Mutiara
Baris biji	: Lurus dan rapat
Warna biji	: Oranye
Bobot 1000 biji	: ± 337 g
Rata-rata hasil	: 11,2 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 13,4 t/ha pipilan kering
Kandungan karbohidrat	: ± 74,2%
Kandungan protein	: ± 11,9%
Ketahanan	: Tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> L.), agak toleran penyakit karat dan bercak daun



Gambar 6: Tongkol jagung varietas Bima-10



Gambar 5: Tongkol jagung varietas Bima 9

Jagung Hibrida BIMA-10

Umur	: Agak dalam
50% keluar rambut	: ± 57 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: ± 209 cm
Batang	: Kokoh
Warna batang	: Hijau tua
Warna daun	: Hijau tua
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Sangat baik
Kerebahan	: Tahan rebah
Bentuk malai	: Semi kompak
Warna rambut	: Krem
Bentuk tongkol	: Besar kerucut, panjang ± 26 cm silindris
Tipe biji	: Mutiara
Warna biji	: Kuning
Bobot 1000 biji	: ± 414 g
Rata-rata hasil	: 11,3 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 13,1 t/ha pipilan kering
Kandungan karbohidrat	: ± 79,7%
Kandungan protein	: ± 11,0%
Ketahanan	: Agak tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> L.), tahan penyakit karat dan bercak daun

Jagung Hibrida BIMA-11

Umur	: Agak dalam
50% keluar rambut	: ± 59 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: ± 192 cm
Batang	: Kokoh
Warna batang	: Hijau tua
Warna daun	: Hijau tua
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Kuat
Kerebahan	: Tahan rebah
Bentuk malai	: Semi kompak
Warna rambut	: Krem
Bentuk tongkol	: Besar kerucut, panjang ± 25 cm silindris
Tipe biji	: Mutiara
Baris biji	: Lurus dan rapat
Warna biji	: Kuning
Bobot 1000 biji	: ± 352 g
Rata-rata hasil	: 11,5 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 13,2 t/ha pipilan kering
Kandungan karbohidrat	: ± 71,5%
Kandungan protein	: ± 12,3%
Ketahanan	: Sangat peka terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i> L.), agak toleran penyakit karat dan bercak daun



Gambar 7: Tongkol jagung varietas Bima 1

Pedoman Singkat PTT Ubi Kayu



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Apa itu PTT Ubi Kayu

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) ubi kayu merupakan pendekatan inovatif dan dinamis dalam meningkatkan produksi dan pendapatan petani melalui perakitan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani. Prinsip utama PTT adalah penerapan inovasi teknologi secara partisipatif, spesifik lokasi, terpadu, sinergi atau serasi, dan dinamis.

Bagaimana Penerapan PTT Ubi Kayu

Penerapan PTT ubi kayu diawali dengan pemahaman masalah dan peluang (PMP) pengembangan sumber daya lahan, air, tanah dan organisme pengganggu (LATO) dan kondisi sosial, budaya, dan ekonomi petani setempat dengan tujuan:

- mengumpulkan informasi, data, dan menganalisis masalah dan kendala yang ada, serta potensi dan peluang usahatani ubi kayu;
- mengembangkan potensi dan peluang dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani ubi kayu;
- mengidentifikasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan petani untuk diterapkan di daerah tersebut.



Gambar 1: Partisipasi aktif petani dalam menentukan varietas

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan PTT mencakup dua kegiatan utama, yaitu:

1. Penyuluh, peneliti, dan anggota kelompok tani mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi setiap petani, dikumpulkan, dikelompokkan, dan secara bersama mencari alternatif pemecahannya.
2. Atas dasar permasalahan utama tersebut ditentukan komponen teknologi yang akan diintroduksi dan diuji. Diskusi petani dan penyuluh untuk menentukan teknologi yang akan diuji.

Komponen Teknologi

Komponen teknologi ubi kayu yang akan diterapkan dalam PTT dikelompokkan ke dalam teknologi dasar dan pilihan. Komponen teknologi dasar sangat dianjurkan untuk diterapkan di semua wilayah pertanaman, sedangkan komponen teknologi pilihan didasarkan atas kondisi, kemauan, dan kemampuan petani setempat.

Komponen Teknologi Dasar

1. Pemilihan Varietas Unggul Baru (VUB), disesuaikan dengan agroekosistem setempat dan permintaan pengguna. Berdasarkan umur panen, VUB dibedakan menjadi genjah (<7 bulan) dan umur dalam (>10)



Gambar 2 : Varietas Unggul Malang 4 dan Malang 6

2. Bibit berkualitas diambil dari bagian tengah tanaman ubi kayu sehat yang berumur 7-12 bulan, bebas hama dan penyakit. Panjang bibit (stek) adalah 20-25cm dengan diameter 2,5-3,0cm. Bibit disimpan secara terbalik di tempat teduh dan lembab.
3. Lahan diolah sempurna (dibajak dua kali dengan kedalaman 30cm), digaru, dibersihkan dari tanaman sebelumnya, dibuat guludan dengan lebar 50-60cm, tinggi 40-50cm dan jarak antar guludan 100-125cm. Pada lahan miring dibuat teras bangku serta pembuatan guludan mengikuti kontur lahan.

Gambar 3: Pembuatan Guludan



4. Pengaturan populasi tanaman, pada lahan subur, ubi kayu ditanam dengan jarak 100x100cm atau 125x80cm, bergantung pada tipe tumbuh varietas. Tanaman yang bercabang ditanam dengan jarak yang lebih lebar dibandingkan dengan yang tidak bercabang. Pada lahan kurang subur, bibit ditanam lebih rapat, dengan jarak 60x80cm atau 100x50cm.
5. Pemupukan, pada tanah yang subur, dosis pupuk organik sebesar 300 kg urea + 100-200 kg SP36 + 100-150 kg KCl/ha yang diaplikasikan dua kali. Pupuk organik (kandang dan kompos) diberikan 5-10 t/ha pada saat tanaman berumur 1 bulan.



Gambar 5 : Pemupukan

Komponen Teknologi Pilihan

1. Waktu tanam, secara umum, ubi kayu yang ditanam pada awal musim hujan (Desember-Januari) hasilnya lebih tinggi dari pada yang ditanam pada musim kemarau, karena cukupnya air dan rendahnya serangan tungau pada awal musim hujan.
2. Pengendalian OPT dilakukan secara terpadu terhadap hama, penyakit dan gulma.
 - Hama utama pada ubi kayu antara lain tungau merah, kutu putih dan uret.
 - Penyakit penting ubi kayu adalah bercak daun, hawar bakteri, busuk pangkal batang dan umbi. Varietas unggul tahan penyakit penting antara lain UJ 5, Adira 4, Malang 4, dan Malang 6.
 - Pengendalian gulma dilakukan pada saat pengolahan tanah, umur 1,5-2 bulan dan 3 bulan. Gulma dikendalikan dengan cara mekanis, kultur teknis dan kimiawi. Pengendalian mekanis dilakukan dengan cara dipotong dengan sabit, untuk dijadikan pakan hijauan ternak ruminansia. Pengendalian kultur teknis dilakukan dengan cara bajak, garu dan pengguludan. Sedangkan pengendalian kimiawi dengan cara penyemprotan sistemik dengan glifosat disusul dengan herbisida kontak berbahan aktif paraquat.
3. Pengairan dan drainase
 - Periode kritis tanaman ubi kayu terhadap kekeringan adalah 3 bulan pertama setelah tanam dan saat pembesaran umbi (7 bulan).
 - Saluran drainase diperlukan untuk mencegah terjadinya genangan air.
 - Pada lahan kering, pengairan diperlukan untuk meningkatkan produktivitas.
4. Panen
 - Panen dilakukan pada umur 6-7 bulan untuk varietas genjah, dan umur 9-11 bulan untuk varietas dalam
 - Panen dilakukan secara hati-hati sehingga umbi tidak patah/rusak
 - Ubi yang sudah dipanen segera disalurkan agar tidak rusak.

Sumber : Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Pedoman Singkat PTT Ubi Jalar



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Apa itu PTT Ubi Jalar

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) ubi jalar merupakan pendekatan inovatif dan dinamis dalam meningkatkan produksi dan pendapatan petani melalui perakitan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani. Prinsip utama PTT adalah penerapan inovasi teknologi secara partisipatif, spesifik lokasi, terpadu, sinergi atau serasi, dan dinamis.

Bagaimana Penerapan PTT Ubi Jalar

Penerapan PTT ubi jalar diawali dengan pemahaman masalah dan peluang (PMP) pengembangan sumber daya lahan, air, tanah dan organisme pengganggu (LATO) dan kondisi sosial, budaya, dan ekonomi petani setempat dengan tujuan:

- mengumpulkan informasi, data, dan menganalisis masalah dan kendala yang ada, serta potensi dan peluang usahatani ubi jalar;
- mengembangkan potensi dan peluang dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani ubijalar;
- mengidentifikasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan petani untuk diterapkan di daerah tersebut.



Gambar 1: Diskusi petani dan penyuluh untuk menentukan teknologi yang akan diuji

Tahapan Pelaksanaan

1. Dipandu oleh penyuluh dan peneliti, anggota kelompok tani mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi petani, dikumpulkan, dikelompokkan, dan secara bersama mencari alternatif pemecahannya.
2. Atas dasar permasalahan utama tersebut ditentukan komponen teknologi yang akan diintroduksi dan diuji. Diskusi petani dan penyuluh untuk menentukan teknologi yang akan diuji.

Komponen Teknologi

Komponen teknologi ubi jalar yang akan diterapkan dalam PTT dikelompokkan ke dalam teknologi dasar dan pilihan. Komponen teknologi dasar sangat dianjurkan untuk diterapkan di semua wilayah pertanaman ubi jalar, sedangkan komponen teknologi pilihan didasarkan atas kondisi, kemauan, dan kemampuan petani setempat.

Komponen Teknologi Dasar

1. Varietas Unggul Baru (VUB), disesuaikan dengan agroekosistem setempat dan permintaan pengguna. VUB yang telah tersedia antara lain, varietas Sari, Boko, Jago dan Papua Pattipi.



Gambar 2 : Varietas Unggul Ubi Jalar

2. Bibit berkualitas, Bibit harus berasal dari tanaman sehat, bebas hama/penyakit dan cukup umur.
3. Penyiapan lahan, tanah diolah sempurna (dibajak dua kali dengan kedalaman 30cm), digaru, dibersihkan dari tanaman sebelumnya, dibuat guludan dengan lebar 50-60cm, tinggi 40-50cm dan jarak antar guludan 80-100cm. Pada lahan miring dibuat teras bangku serta pembuatan guludan mengikuti kontur lahan.



4. Pengaturan populasi tanaman, pada lahan sawah, ubi jalar ditanam setelah panen padi pada awal atau pertengahan musim kemarau dan di lahan kering pada awal atau pertengahan musim hujan. Penanaman dapat dilakukan dengan sistem kering (tanah cukup lembab) dan sistem basah (diberi air). Sebelum bibit ditanam, sebagian daunnya dikurangi (dirempes) untuk mengurangi penguapan. Stek ditanam datar/miring sedalam 2-3 ruas (5-10 cm). Penyulaman bibit yang mati dilakukan sesegera mungkin, maksimum 2 minggu setelah tanam.
5. Pemupukan, pupuk kandang sebanyak 10 t/ha diberikan pada saat pembuatan guludan. Pupuk anorganik yang diberikan sebanyak 100-200 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KC/ha.



Komponen Teknologi Pilihan

1. Pengendalian OPT dilakukan secara terpadu terhadap hama, penyakit dan gulma:

- Hama utama pada ubi jalar antara lain hama boleng, tungau puru dan penggerek batang. Pengendalian hama dilakukan dengan cara antara lain pengendalian hayati dengan predator, parasit, dan patogen, penanaman varietas tahan, pengendalian fisik dan mekanis dengan memotong bagian tanaman yang terserang hama, serta secara kimiawi dengan acarisida dikofol, insektisida lamdasihalotren dan carbofuran dengan dosis anjuran.
 - Penyakit utama ubi jalar di lapangan adalah kudis, bercak daun, dan virus, sedangkan pada umbi di tempat penyimpanan adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur. Pengendalian penyakit di lapang dilakukan dengan mengusahakan tanaman tumbuh sehat, menanam varietas tahan (Boko, Sari dan Canguang), penanaman bibit sehat, pengendalian fisik dan mekanis, serta dengan fungisida. Sedangkan untuk pengendalian di tempat penyimpanan dilakukan dengan menghindari perlakuan pada saat panen, menyortir dan memisahkan umbi yang terinfeksi patogen, membersihkan umbi dari sisa tanah dan menyimpan umbi dalam ruang yang tidak lembab.
 - Gulma dikendalikan dengan cara mekanis, kultur teknis dan kimiawi.
2. Pengairan dan pembuatan saluran drainase
 - Saluran drainase diperlukan terutama pada musim hujan untuk mencegah genangan air.
 - Apabila pada 8 minggu pertama tidak cukup hujan, tanaman harus diairi tiap minggu.
 - Pada minggu berikutnya, tanaman diairi 2-3 minggu sekali, bergantung pada keadaan.
 - Lahan diupayakan dalam kondisi kering pada saat 2-3 minggu sebelum panen.
 3. Pembalikan kanopi tanaman
Pembalikan dilakukan untuk mencegah munculnya akar yang mengganggu pertumbuhan umbi. Pembalikan dilakukan dua kali, yaitu pada umur 2 dan 3 bulan.
 4. Panen
 - Pada dataran tinggi panen dapat dilakukan sampai umur 6-8 bulan.
 - Panen dilakukan dengan memotong batang dan menyingkirkan brangkas tanaman.
 - Hindari perlakuan pada umbi.
 - Umbi dibersihkan dari tanah dan kotoran dan disimpan dalam karung/keranjang.

Sumber : Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Banten Kembangkan Talas Beneng sebagai Potensi Pangan Lokal



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Apa itu Talas Beneng?

Talas "beneng" merupakan singkatan dari besar dan koneng yang artinya berukuran besar dan berwarna kuning. Talas beneng merupakan jenis ubi-ubian asli Pandeglang. Talas beneng memiliki karakteristik yang berbeda dengan talas daerah lainnya. Talas ini tumbuh liar di lereng gunung, memiliki batang yang besar dan panjang serta pada bagian akarnya terdapat umbi-umbi kecil (kimpul) yang bergerombol.

Selain kimpul, bagian utama yang dapat dimakan adalah batang. Tanaman ini memiliki umbi yang dapat mencapai berat 20Kg dalam umur 2 tahun. Karakterisasi yang dilakukan oleh LIPI mengklasifikasi talas ini menghasilkan nama Latin talas beneng yaitu *Xantoshoma undipes* K. Koch.

Kandungan Gizi dan Pemanfaatannya

Talas beneng memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai sumber pangan lokal. Ukurannya yang besar dengan kadar protein yang tinggi serta warna kuning yang menarik adalah kelebihan yang dimiliki talas beneng yang menjadi ciri khas yang tidak dimiliki talas jenis lain.

Talas ini mempunyai kandungan nutrisi yang cukup baik, yaitu protein 2,01 %, karbohidrat 18,30 %, Lemak 0,27 %, pati 15, 21 % dan kalori sebesar 83, 7% kkal. Bahan pangan dari umbi-umbian ini memiliki potensi sebagai bahan lokal substitusi beras dan tepung terigu.

Cara Pengolahan

Pengolahan tepung menjadi aneka produk akan memperluas pemanfaatan talas beneng dalam upaya mendukung ketahanan pangan. Walaupun kadar oksalatnya tinggi, dengan perlakuan perendaman dalam garam dapat menurunkan kadar oksalat.

Pengolahan produknya yang hingga saat ini cenderung konvensional seperti dikukus, digoreng dan tidak dikomersialkan. Umbi talas beneng yang digunakan dalam bentuk beneng segar yang dilunakkan dengan cara direbus terlebih dahulu.

Aneka Olahan Produk

Talas Tepung talas dapat diolah menjadi aneka produk yang meliputi produk kering, produk semi basah dan basah. Produk kering dapat dibuat dengan tepung talas 100% seperti cookies. Produk semi basah seperti brownies juga dapat dibuat dengan 100% tepung talas. Produk basah seperti kue lumpur dapat dibuat dengan campuran terigu atau tepung lainnya.

Produk cookies yang dibuat dari tepung talas mempunyai ciri tekstur yang sedikit kurang renyah namun memiliki warna yang menarik. Untuk memperbaiki tekstur, tepung talas dapat dikompositkan dengan tepung Bimo. Tepung talas juga dapat dikompositkan dengan tepung lain untuk memperbaiki sifat-sifatnya atau memperkaya kandungan gizinya. Sebagai contoh, tepung talas yang dikompositkan dengan tepung pisang dan kacang hijau (perbandingan 50:30:20) lalu diolah menjadi breakfast meal memiliki nilai gizi yang cukup lengkap untuk sarapan.

Produk yang dapat dihasilkan dari talas ini diantaranya Donat,, Chiffon Cake, Marmer Cake, Bubur Beneng Manis, Keroket Beneng, Kering/Sambal Goreng Beneng, Talam Beneng dan Klapertaart Beneng.

Salah satu produk yang dikembangkan sebagai industri rumah tangga adalah keripik talas beneng. Selama ini masyarakat telah membuat keripik talas beneng, perbaikan mutu diutamakan untuk mengurangi rasa gatal pada talas atau oksalat dalam produk keripik dan pengemasan produk. Untuk mengurangi rasa gatal pada produk keripik, petani dikenalkan dengan proses pencucian yang lama dengan perendaman dalam larutan garam.

Perbaikan pengemasan produk dapat meningkatkan citra dan harga jual produk. Pengemasan produk tidak lagi menggunakan plastik biasa yang tipis, tetapi menggunakan kemasan plastik PP 0.8 dengan menggunakan label.

Keripik talas beneng juga dapat dikemas dalam plastik aluminium foil yang berkesan lebih eksklusif. Untuk keperluan menengah ke atas, keripik talas beneng dikemas dalam kaleng komposit.

Mengenal Lebih Dekat Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Terbaru 2012



Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia 2012

Bagi kalangan pengguna inovasi teknologi padi, nama varietas "Inpari", "Inpago" dan "Inpara" bukanlah hal baru lagi. Sejak tahun 2008, Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian telah melepas varietas padi bukan dengan nama sungai atau danau lagi. "Inpari" singkatan dari Inbrida Padi Irigasi, "Inpago" singkatan dari Inbrida Padi Gogo, "Inpara" singkatan dari Inbrida Padi Rawa, sedangkan "Hipa" singkatan dari Hibrida Padi. Nama baru tersebut diharapkan memudahkan pengguna dalam mengetahui agroekosistem yang sesuai untuk budidaya padi.

Hingga tahun 2012, varietas Inpari yang dilepas telah mencapai Inpari 30 Ciherang Sub-1. Varietas Inpara sudah mencapai Inpara 7, dan Inpago sudah mencapai Inpago 9. Perlu diketahui, semakin bertambah nomer seri varietas, bukan berarti yang bernomer lebih besar mempunyai kualitas lebih baik dari nomer sebelumnya. Setiap varietas mempunyai karakteristik yang beragam, dengan keunggulan serta kesesuaian lokasi tumbuh yang berbeda.

Di bawah ini, kita akan lebih dekat mengenal jenis-jenis VUB padi, yang telah dilepas dari tahun 2011 hingga 2012.

A. VARIETAS UNGGUL BARU (VUB) PADI DATARAN TINGGI

Dataran tinggi mempunyai kondisi lingkungan yang spesifik, sehingga diperlukan varietas padi yang dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang ada. Pada tahun 2006, Badan Litbang Pertanian telah melepas varietas padi untuk dataran tinggi, yaitu Sarinah. Sarinah mempunyai umur 110-125 hari setelah sebar, mempunyai karakter tanaman tegak, tinggi tanaman 107-116 cm dan mempunyai rasa nasi pulen, dengan potensi hasil mencapai 8 ton/ha. Inovasi varietas padi dataran tinggi di tahun 2012, dapat menghasilkan 3 (tiga) VUB padi. Diharapkan para pengguna dapat memilih dengan varietas yang diharapkan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Tabel di bawah menyajikan deskripsi VUB padi untuk dataran tinggi :

	SARINAH	INPARI 26	INPARI 27	INPARI 28 KERINCI
Tahun Pelepasa	2006	2012	2012	2012
Umur tanaman (Hari)	110-125	±124	±125	±120
Bentuk tanaman	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak
Tinggi tanaman (cm)	107-116	±80	±81	±97
Anakan produktif (batang)	15-20	±18	±18	±18
Bentuk gabah	Ramping	Ramping	Ramping	Ramping
Tekstur nasi	Pulen	Pulen	Pulen	Pulen
Kadar amilosa (%)	22,3	20,9	21,8	23,7
Indeks glikemik	90- -	-	-	-
Rata-rata Hasil (ton/ha)	6,98	5,7	5,7	6,6
Potensi Hasil (ton/ha)	8	7,9	7,6	9,5
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	<ul style="list-style-type: none"> Agak tahan terhadap wereng batang cokelat biotipe 1 	<ul style="list-style-type: none"> Tahan penyakit hawar daun bakteri patotipe III Tahan penyakit blas ras 033 dan agak tahan 073 serta 173 	<ul style="list-style-type: none"> Tahan penyakit hawar daun bakteri patotipe III Tahan penyakit blas ras 073 agak tahan ras 173 	<ul style="list-style-type: none"> Tahan penyakit hawar daun bakteri patotipe III Agak tahan penyakit blas ras 033 dan 073
Anjuran tanam	Baik ditanam di lahan sawah dataran sedang sampai tinggi	Cocok ditanam di ekosistem lahan sawah dataran tinggi sampai ketinggian 900 m dpl	Cocok ditanam di ekosistem lahan sawah dataran tinggi sampai ketinggian 900 m dpl	Cocok ditanam di ekosistem lahan sawah dataran tinggi sampai ketinggian 900 m dpl

B. VARIETAS UNGGUL BARU (VUB) PADI BERAS MERAH

Beras masih menjadi primadona di kalangan masyarakat, karena posisinya sebagai bahan pangan pokok di Indonesia. Beras yang beredar di pasaran merupakan beras putih dengan kualitas dan tekstur nasi yang beragam sesuai dengan preferensi masyarakat. Saat ini, selera pasar mulai mengalami perkembangan. Sebagian masyarakat di Indonesia, mulai memilih pangan (beras) yang tidak hanya mengenyangkan tetapi mempunyai nilai tambah lain.

Beras merah dengan kandungan vitamin B yang tinggi sekaligus mempunyai indeks glikemik yang rendah merupakan salah satu pilihan hidup sehat yang mudah dan murah bagi masyarakat. Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian sangat responsif dengan keinginan pasar yang semakin beragam dan "cermat", untuk itu inovasi teknologi padi harus terus dikembangkan. Terbukti hingga tahun 2012, Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian telah melepas beberapa varietas beras merah yang dapat dikembangkan tidak hanya di lahan sawah irigasi, tetapi di lahan kering dan lahan rawa. Beberapa deskripsi varietas beras merah dapat dilihat pada tabel di bawah ini : (GP)

	AEK SIBUNDONG	INPAGO 7	INPARA 7	INPARI 24 GABUSAN
Tahun Pelepasan	2006	2011	2012	2012
Umur tanaman (Hari)	108-125	± 111	± 114	±111
Bentuk tanaman	Tegak	Tegak	Tegak	
Tinggi tanaman (cm)	112	± 107	± 88	±106
Anakan produktif (batang)	18	±19	12	16
Bentuk gabah	Ramping	Sedang	Ramping panjang	Ramping
Tekstur nasi	Pulen	Pulen	Pulen	Pulen
Kadar amilosa (%)	22	± 20,3	20	±18
Indeks glikemik	56	-	-	-
Vitamin B ₃	0,96 mg (derajat sosoh 80%)	-	-	-
Potensi Hasil (ton/ha)	8	± 7,4	5,1	7,7
Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	<ul style="list-style-type: none"> Tahan terhadap wereng cokelat biotipe 2 dan agak tahan terhadap biotipe 3 Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III 	<ul style="list-style-type: none"> Tahan terhadap penyakit blas ras 133, dan agak tahan penyakit blas ras 73, 173, dan 033 Agak tahan wereng batang cokelat biotipe 1 dan 2 	<ul style="list-style-type: none"> Agak tahan terhadap penyakit tungro, tahan penyakit blas ras 033 dan 173, agak tahan terhadap penyakit blas ras 133 	<ul style="list-style-type: none"> Tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III, agak tahan patotipe IV
Anjuran tanam lahan sawah dengan rendah sampai sedang	Dapat ditanam di lahan kering dataran dan lebak dpl	Baik ditanam di rawa pasang surut sedang (0-600 m dpl) < 700 mdpl	Baik ditanam di lahan dataran rendah sampai	Baik ditanam di sawah ketinggian < 700 m
Lainnya			Agak toleran terhadap keracunan 1.000 gram)	<ul style="list-style-type: none"> Vitamin B1 (0,6 mg/1.000 gram) Asam folat (24,8 mg/1.000 gram) Antosianin (19,1 (BPK); 8,7 (BG DS 100%) mg/ Rendemen beras giling (±59%) Rendemen beras kepala (±69%)

Sumber : Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Mengenal Wereng Hijau Mata Merah (*Athysanini baehaki*)



**Informasi Ringkas
Bank Pengetahuan Tanaman
Pangan Indonesia
2012**

Pada tahun 1996 telah ditemukan wereng hijau kecil bermata merah, yang diberi nama wereng hijau mata merah. Hama ini pertama kali ditemukan di Desa Trasan, kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten-Jawa Tengah pada habitat rumput-rumputan, pesemaian padi dan juga di pertanaman padi. Jumlah populasi wereng hijau mata merah berimbang dengan nama umumnya *Wephotettix virescens*.



Gambar 1: Serangga betina



Gambar 2 : Serangga jantan

Serangga jantan wereng hijau mata merah nama umumnya *N. parpus* walaupun terkadang mendominasi keberadaan wereng hijau (Gambar 1 dan 2).

Pada tahun 2002 serangga wereng hijau mata merah ditemukan di Sukamandi Kabupaten Subang-Jawa Barat pada lahan sawah golongan IV saat bera. Pada saat bera serangga ini mendominasi komunitas hama hingga sebesar 93.72%.

Antara tahun 1996-1997, hama ini ditemukan di pesemaian di desa Trasan, Kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten Jawa Tengah. Hal ini diduga disebabkan oleh pola tanam yang tidak serempak.

Nama dan ukuran serangga

Serangga ini termasuk termasuk genus *Athysanini*. Spesiesnya tidak diketahui, oleh karena itu sebagai penciri untuk wereng hijau lainnya maka serangga tersebut diberi nama *Athysanini baehaki*. Ukuran serangga wereng hijau mata merah sangat kecil. Wereng betina berukuran lebar 1 mm dan panjang 3 mm. Ukuran tubuh serangga jantan lebar 1 mm dan panjang 2 mm.

Populasi serangga terdapat pada rumput-rumputan dan padi. Serangga ini belum dapat diketahui mengenai biologinya maupun fungsi sebagai hama pada tanaman padi atau sebagai penular penyakit virus.

Sumber: Baehaki, SE.
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Pemantauan dan Pengendalian Hama Menggunakan Lampu Perangkap

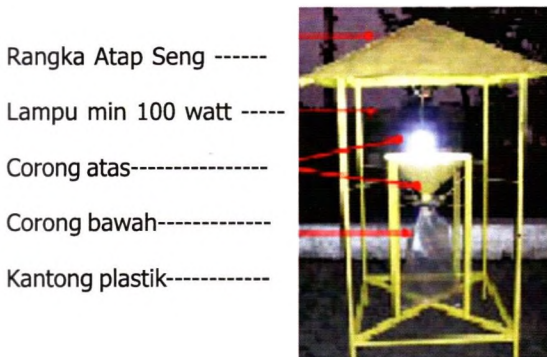


**Informasi Ringkas
Bank Pengetahuan Tanaman
Pangan Indonesia
2012**

Lampu perangkap merupakan suatu unit alat untuk menangkap atau menarik serangga. Lampu perangkap ini berfungsi untuk monitoring sekaligus juga pengendalian. Sebagai deteksi dini, lampu perangkap dapat memantau wereng coklat imigran dan ngengat penggerek batang padi sehingga dapat mengetahui datangnya hama imigran dan puncak tangkapan populasi suatu hama.

Serangga yang tertangkap adalah serangga-serangga yang tertarik cahaya pada waktu malam hari. Beberapa jenis perangkap untuk serangga adalah lampu perangkap *yellowpan trap*, *airnet trap*, dan *pitfall*. Pemilihan jenis perangkap yang akan digunakan tergantung dari kondisi dan tujuan yang ingin diketahui.

Rancangan Lampu Perangkap



Gambar 1 : Rancangan lampu perangkap

Komponen utama lampu perangkap (Rancangan Baehaki (2010)) terdiri dari lampu, corong dan kantong plastik serta rangka beratap.

- Lampu minimal 100 watt berfungsi untuk menarik serangga-serangga pada waktu malam hari,
- Corong merupakan tempat masuknya serangga,

- Kantong plastik berfungsi untuk menampung serangga-serangga yang tertangkap/ terperangkap,
- Rangka beratap fungsinya untuk melindungi ampu dan hasil tangkapan terutama dari hujan

Cara Pemasangan

Lampu perangkap diletakkan di dalam lahan sawah (lahan pertanian) di pinggir pematang. Letak bisa disesuaikan dengan kondisi tempat, karena alat ini menggunakan lampu sehingga memerlukan sumber aliran listrik. Satu unit lampu perangkap sebagai monitoring dapat digunakan untuk luasan 300-500 ha, sedangkan untuk pengendalian seluas 50 ha. Lampu dinyalakan setiap hari mulai dari jam 6 sore sampai jam 6 pagi, hasil tangkapan diambil setiap pagi kemudian diamati jenis dan jumlah serangga yang tertangkap.

Rekomendasi Pengendalian

Rekomendasi waktu semai atau tanam adalah 15 hari setelah puncak hasil tangkapan. Untuk pengendalian penggerek batang padi, 4 hari setelah adanya penerbangan (hasil tangkapan) dilakukan penyemprotan insektisida. Pada saat kondisi lahan sedang bera atau pengolahan tanah, lampu perangkap digunakan terus untuk memantau perkembangan populasi serangga hama terutama wereng coklat dan penggerek batang. Serangga-serangga yang dapat tertangkap antara lain wereng coklat (dewasa makroptera), Ngengat penggerek batang padi, orong-orong (anjing tanah), kepinding tanah (*Scotinophara coarctata*), *Coccinella Sp*, *Paederus Sp*, *Ophionea Sp* dll.

Pada saat populasi tinggi, lampu perangkap di BB Padi Sukamandi dapat menangkap wereng coklat 376 ribu ekor /malam/unit, Ngengat penggerek batang padi kuning 12 ribu ekor/malam/unit dan kepinding tanah 146 ribu ekor/malam/unit. Serangga-serangga hama yang terperangkap setelah diamati kemudian dimusnahkan sedangkan serangga-serangga musuh alami seperti kumbang *Coccinella*, *Paederus Sp*, *Ophionea SP* dll dapat dilepaskan kembali ke lahan.(IF)

Sumber: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Musuh Serangga Vektor Virus Tungro pada Tanaman Padi



Informasi Ringkas
Bank Pengetahuan Tanaman
Pangan Indonesia
2012

Bagaimana virus tungro ditularkan?

Penyakit tungro disebabkan oleh dua partikel virus, yaitu virus bentuk bulat dan bentuk batang. Penularan virus tungro pada tanaman padi sangat dipengaruhi dengan keberadaan serangga vektor, yaitu wereng hijau. Wereng hijau menularkan kedua jenis virus tersebut secara semi persisten. Salah satu wereng hijau yang dapat menularkan virus tungro adalah *Nephotettix virescens*. Spesies ini paling efektif menularkan virus tungro pada tanaman padi dengan infektivitas 83%.

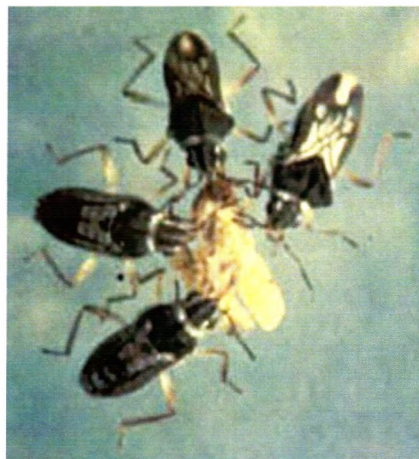
Bagaimana pengendalian virus tungro?

Berbagai upaya pengendalian tingkat serangan dan penyebaran penyakit tungro telah banyak dilakukan, diantaranya penggunaan varietas tahan tungro, pergiliran varietas, waktu tanam tepat dan serempak, pola tanam jajar legowo, musuh alami dan penggunaan insektisida. Musuh alami, baik sebagai predator, parasit, maupun pathogen merupakan pengendali terhadap perkembangan populasi serangga target. Kelompok predator yang memangsa wereng hijau meliputi kepik, capung, kumbang, belalang, dan laba-laba.

Apa saja jenis-jenis musuh alami (predator) wereng hijau?

1. Kepik permukaan air (*Microvelia douglasi atrolineata* Bergroth)

Panjang tubuh kepik 1,5 mm. Ciri-cirinya: warna hitam mengkilap, mulut tipe mengisap, bahu melebar, dan tungkai-tungkainya terletak pada jarak yang sama disepanjang tubuhnya. Umur kepik sekitar 45 hari. Seekor kepik dapat menghasilkan telur 100 butir.



2. Kepik mired (*Cyrtorhinus lividipennis*)

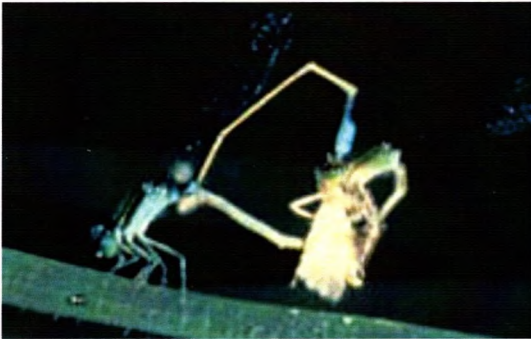
Kepik ini berukuran 2,5 – 3,25 mm. Ciri-cirinya: warna hijau terang dan terdapat warna hitam pada bagian kepala dan bahu.

Kepik ini mempunyai tipe mulut mengisap dengan rentang hidup 30 hari. Setiap kepik *C. lividipennis* bertelur 30 butir. Pada malam hari serangga ini tertarik terhadap cahaya sinar. Serangga ini memangsa wereng coklat, wereng hijau, wereng punggung putih, wereng zig zag dan lalat padi.



3. Capung jarum (*Agriocnemis* spp.)

Tubuh capung jarum ramping dengan panjang sekitar 30 mm dan berwarna merah oranye atau abu-abu kebiru-biruan. Sayap serangga ini mempunyai bentuk jaringan yang rumit. Setiap capung jarum menghasilkan 30 butir telur dan rentang hidupnya sekitar 10 – 30 hari. Serangga ini biasanya dijumpai di bawah tajuk tanaman dan apabila hinggap pada batang tanaman, maka tubuhnya mengarah lurus ke bawah. Capung jarum memangsa wereng hijau, wereng coklat, wereng punggung putih dan hama putih palsu.



4. Kumbang koksinelid (*Synharmonia octomaculata*)

Ukuran tubuh kumbang koksinelid sekitar 6 – 7 mm. Bentuk tubuh kumbang dewasa bundar memanjang berwarna kuning. Tubuh larva beruas-ruas dan mempunyai mulut bertipe mengunyah. Kumbang koksinelid menghasilkan telur 45 butir per ekor dengan rentang hidupnya sekitar 150 hari. Larva kumbang memangsa secara berkelompok dan tempat hidupnya di seluruh bagian tanaman.

5. Kumbang stacfilinea (*Paederus fuscipes*)

Kumbang ini berukuran 7 mm dengan sayap hanya separuh tubuhnya. Ujung abdomen kumbang stacfilinea berwarna biru, tubuh bergaris-garis dan mulutnya bertipe mengunyah. Lama hidup kumbang sekitar 90 – 110 hari dan telur yang dihasilkan seekor kumbang mencapai 24 butir. Predator ini mencari mangsa, terutama pada malam hari. Mangsa yang menjadi target adalah wereng coklat, wereng hijau, hama putih, wereng zigzag, wereng punggung putih, dan larva ulat bulu yang masih muda.

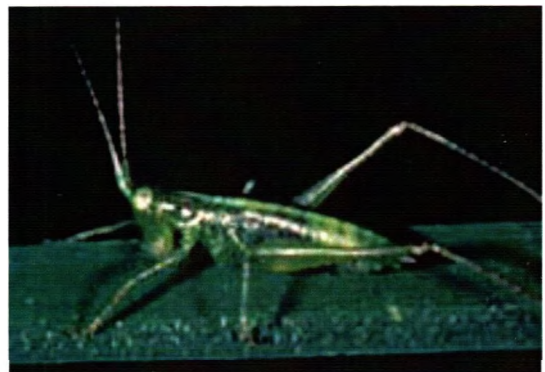
6. Kumbang karabid (*Ophionea nigrofasciata*)

Panjang tubuh kubang karabid 8 mm, berkulit halus, tubuh mengkilap, kepala dan perut bagian tengah berwarna hitam kebiru-biruan, dengan tipe mulut mengunyah. Lama hidup predator ini 15 hari dan seekor kumbang menghasilkan sekitar 45 butir. Kumbang karabid memangsa wereng coklat, wereng hijau, hama putih, wereng zig-zag, wereng punggung putih, ulat bulu, ulat jengkal dan penggerek batang padi.



7. Belalang bertanduk panjang (*Conocephalus longipennis*)

Ciri khas predator ini adalah antena yang panjangnya 2-3 kali panjangnya. Panjang tubuh sekitar 25 – 32 mm dan berwarna hijau. Rentang hidup belalang jenis ini sekitar 110 hari dengan jumlah telur yang dihasilkan seekor betina 15 – 30 butir. Predator ini sangat aktif memangsa dan termasuk predator telur pada penggerek batang, wereng coklat, wereng hijau, wereng zig zag dan wereng punggung putih.



8. Laba-laba serigala (*Lycosa pseudoanulata*)

Ukuran laba-laba serigala 5 – 18 mm. Pada bagian punggungnya terdapat tiga garis dan pada bagian *cephalothorax* depan terdapat tanda Y. Tanda lain adalah warna gelap (hitam) disekitar mata. Pada siang hari, laba-laba ini berada pada bagian bawah batang atau di atas permukaan air, sedangkan pada malam hari tinggal di daun bagian atas.

Laba-laba serigala ini aktif mencari mangsa dan kemampuan memangsanya berkaitan erat dengan ukuran dan keaktifan mangsa. Bila mangsanya kurang aktif, seperti *N. virescent*, laba-laba kurang memangsa. Namun, pada penelitian dalam tabung panjang 15 cm diameter 3 cm, laba-laba aktif memangsa imago wereng hijau sampai 20 ekor/hari.



9. Laba-laba berahang empat (*Tetragnatha* spp.)

Panjang tubuh laba-laba ini 10 – 25 mm, memiliki rahang, dan bertungkai panjang. Pada keadaan istirahat, tungkai sering terjulur dalam 1 baris. Jumlah telur yang dihasilkan 120 butir per ekor betina. Biasanya hidup pada daun dan membentuk sarang. Lama hidupnya 150 hari. Laba-laba berahang empat kurang aktif menyerang mangsa.



Laba-laba ini berdiam diri pada siang hari, tetapi aktif membuat sarang pada malam hari. Selanjutnya memangsa serangga yang terjatuh. Serangga yang dimangsa adalah wereng hijau, wereng coklat, wereng punggung putih, wereng zig zag dan lalat padi.

Faktor-faktor apa yang mempengaruhi perkembangan musuh alami?

Perkembangan musuh alami di lapangan dipengaruhi oleh:

1. Ketahanan varietas. Varietas tahan hama dapat menghambat perkembangan populasi serangga hama, sehingga berpengaruh pada persediaan makanan musuh alami. Akibatnya, populasi musuh alami akan terhambat.
2. Penggunaan pestisida. Penggunaan insektisida berspektrum luas dapat mematikan serangga hama dan musuh alami. Oleh karena itu, sebaiknya menggunakan insektisida selektif dan aplikasi penyemprotan insektisida dilakukan pada saat dimana populasi serangga sudah sampai pada ambang ekonomi saja. Hindari penggunaan secara reguler atau terjadwal.
3. Pola tanam. Pola tanam campuran akan menghambat kelangsungan ketersediaan makanan bagi serangga hama dan musuh alami.
4. Sifat polifag. Musuh alami, terutama predator, yang bersifat polifag memangsa berbagai jenis serangga sehingga dapat berkembang pada berbagai ekosistem.
5. Pengolahan tanah. Pengolahan tanah sempurna akan menekan populasi serangga hama. Dengan demikian populasi musuh alami menurun.

Upaya apa yang dapat dilakukan untuk pengembangan musuh alami di lapangan?

1. Introduksi musuh alami dapat dilakukan bila serangga vektor yang menyerang tanaman di suatu wilayah belum mempunyai musuh alami.
2. Musuh alami yang diintroduksi dari luar perlu diperbanyak di laboratorium. Selanjutnya dilepas di lapangan sebagai pengendali hayati.
3. Pelestarian musuh alami dapat dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut: 1) penggunaan insektisida secara terbatas dan selektif, 2) tempat perlindungan predator, dan 3) memodifikasi sistem budi daya tanaman. (IF)

Sumber: Loka Penelitian Penyakit Tungro

Apa yang dimaksud dengan proses penyosohan sorgum?

Proses penyosohan sorgum merupakan proses awal dari rangkaian pengolahan sorgum untuk menghilangkan bagian kulit sorgum yang banyak mengandung tannin secara mekanis dengan menggunakan mesin penyosoh tipe abrasif.

Mengapa diperlukan teknologi penyosohan sorgum?

Proses penyosohan merupakan tahap awal pengolahan sorgum menjadi tepung sorgum dan merupakan tahapan penting yang harus dilakukan untuk menghilangkan tanin (yang merupakan senyawa antigizi) yang sebagian besar terdapat pada permukaan kulit. Teknologi penyosohan sorgum sangat diperlukan karena proses penyosohan sorgum secara tradisional (dengan cara ditumbuk) masih menyisakan kandungan tanin cukup tinggi pada beras sorgum.

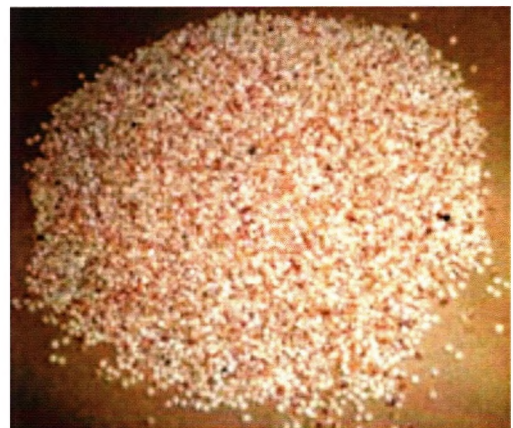


Apa keunggulan proses penyosohan sorgum?

Penyosohan sorgum secara mekanis dengan mesin penyosoh tipe abrasif dapat menurunkan kandungan tanin lebih besar dan membutuhkan waktu lebih singkat dibandingkan metode penyosohan tradisional (dengan cara ditumbuk). Proses penyosohan secara mekanis dapat mengurangi kandungan tanin pada sorgum merah sekitar 2,7%.

Bagaimana cara penyosohan sorgum?

Proses penyosohan sorgum dengan mesin penyosoh tipe abrasif dilakukan berdasarkan prinsip gesekan antara biji sorgum dengan permukaan kasar dari silinder batu gerinda yang menyebabkan kulit biji terkikis dengan cepat mulai dari permukaan kulit biji hingga permukaan endosperma biji, sehingga lama penyosohan menentukan kualitas sorgum sosoh yang dihasilkan. Batu amril yang mempunyai permukaan kasar digunakan pada mesin penyosoh tipe abrasif untuk memudahkan pengelupasan kulit sorgum yang licin dengan daya lekat yang sangat kuat terhadap endospermnya. Proses penyosohan dilakukan berulang-ulang (3-4 kali) sampai kulit sorgum terkelupas sempurna dari bagian endosperm sehingga sorgum sosoh yang dihasilkan mempunyai kandungan tanin rendah.(SN)



Pengolahan Ubi Jalar sebagai Bahan Baku Snack Bars



**Informasi Ringkas
Bank Pengetahuan Tanaman
Pangan Indonesia
2012**

Mengapa ubi jalar dijadikan sebagai bahan baku *snack bars*?

Snack bars merupakan produk *siap dikonsumsi (ready to eat)* dalam bentuk padat dan memiliki keunggulan yaitu umur simpan panjang, tidak mudah rusak saat distribusi dan mengandung kalori serta protein yang tinggi. Ubi jalar mempunyai potensi sebagai bahan baku utama dalam pembuatan produk *snack bars*, selain karena kandungan karbohidrat yang tinggi (85-88%) dan serat pangan yang tinggi (13-15%), juga ketersediaannya cukup melimpah dengan harga yang relatif murah.

Bagaimana cara pengolahan ubi jalar sebagai bahan baku *snack bars*?

Salah satu kendala dalam pengolahan ubi jalar adalah karena daya simpan ubi jalar yang relatif singkat. Pengolahan ubi jalar menjadi tepung ubi jalar merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan sebagai upaya peningkatan nilai tambah dan juga memperpanjang umur simpan. Selain itu, ubi jalar dalam bentuk tepung juga lebih mudah untuk dicampur dan dapat diperkaya dengan zat gizi (*fortifikasi*) untuk memperoleh komposisi gizi yang dikehendaki dalam produk *snack bars*.

Tahapan apa saja yang dilakukan dalam pembuatan tepung ubijalar?

Selain daya simpan, hambatan dalam pengolahan ubi jalar adalah kandungan oligosakaridanya (rafinosa, stakhiosa dan verbaskosa) yang cukup tinggi. Oligosakarida dari kelompok rafinosa tidak dapat dicerna oleh tubuh sehingga menyebabkan penumpukan gas-gas di lambung yang disebut flatulensi. Untuk menurunkan kadar rafinosa dalam ubi jalar dapat dilakukan dengan fermentasi. Tepung ubi jalar sebagai bahan baku *snack bars* dibuat dengan cara fermentasi menggunakan bakteri asam laktat 0,1%. Tahapan yang dilakukan meliputi ; pengupasan, pencucian, perajangan, penambahan bakteri asam laktat 0,1%, perendaman selama 12 jam, penirisan, pengeringan oven blower, penepungan, dan pengayakan (80 mesh). Perendaman selama 12 jam dilakukan untuk memaksimalkan proses fermentasi bakteri asam laktat.(SN)



Sumber : Resa Setia Adiandri

PEDOMAN BAGI PENYUMBANG ARTIKEL DAN MATERI INFORMASI

Setiap artikel atau materi informasi yang dimuat dalam Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia (BPTPI) terlebih dahulu mengalami proses penyuntingan dan persetujuan pihak-pihak tertentu. Para penyumbang artikel atau materi informasi agar memerhatikan dengan cermat pedoman yang diuraikan di bawah ini guna memperlancar penyiapan artikel atau materi informasi dan mengurangi perubahan redaksional. BPTPI merupakan wadah bagi peneliti, akademisi, pendidik, pengajar, pemerhati, penyuluh, petani, dan pihak lain yang terkait dengan komoditas tanaman pangan untuk menyalurkan hasil karya tulis atau mendapatkan materi informasi. BPTPI diharapkan menjadi medium komunikasi untuk saling berbagi pengalaman dan sekaligus membantu petani dan khalayak pengguna lain.

RUANG LINGKUP DAN JENIS MATERI INFORMASI

BPTPI memuat tidak hanya hasil-hasil penelitian dan inovasi teknologi yang dihasilkan satuan pelaksana teknis lingkup Badan Litbang Pertanian dan lembaga terkait lainnya di Indonesia ataupun mancanegara, tetapi juga menyampaikan informasi pengetahuan umum tentang komoditas tanaman pangan atau yang terkait dengan tanaman pangan, termasuk aspek teknis, termasuk panen, dan pascapanen, pengelolaan limbah hasil psnen, sosial budaya, ekonomi, lingkungan, dan kebijakan. Informasi dapat disajikan secara ringkas, tetapi harus jelas dan efektif. Akan tetapi, BPTPI juga dapat memuat informasi yang dikemas secara lebih lengkap dan detail.

Muatan informasi pada BPTPI bersumber dari buku, jurnal, buku saku, dan sumber informasi lain yang dikemas dalam berbagai format, misalnya berupa telaahan atau tinjauan (*review*), liflet, folder, brosur, poster, lembar informasi ringkas, materi kursus e-learning, video, panduan lapangan, pedoman teknis dan sejenisnya.

Artikel atau materi informasi yang dikirimkan boleh yang sudah atau yang belum pernah dipublikasikan, asalkan diberikan keterangan yang jelas.

BAHASA

Artikel atau materi informasi ditulis dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pemakaian istilah yang baru supaya mengikuti pedoman baku dari Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa.

BENTUK ARTIKEL

Artikel atau materi informasi diketik dua spasi di atas kertas kuarto putih pada satu permukaan saja. Batas kiri dan kanan 3,5 cm, sedangkan batas atas 3 cm dan bawah 3,5 cm dari pinggir kertas. Panjang artikel atau materi informasi 5-20 halaman termasuk tabel dan ilustrasi (gambar atau foto).

INFORMASI RINGKAS

Informasi ringkas adalah artikel atau materi informasi yang dikemas secara singkat dan padat, tetapi tetap harus memerhatikan kejelasan dan efektivitas informasi bagi khalayak pengguna. Informasi ringkas harus memuat tentang apa masalah yang

dihadapi, siapa yang menghadapi masalah, mengapa masalah itu timbul, bagaimana mengidentifikasi dan memecahkan masalah, dan apa inovasi teknologi yang disarankan. Dengan kata lain, informasi ringkas menjelaskan tentang apa makna judul atau subjek informasi, mengapa diperlukan informasi tersebut, siapa yang dapat memanfaatkan informasi, kapan dan di mana informasi tersebut dapat dimanfaatkan, bagaimana cara memanfaatkan atau bagaimana langkah-langkah kerja dalam menggunakan informasi tersebut, serta apa perkiraan manfaat ekonomi dan dampaknya terhadap khalayak pengguna informasi.

STRUKTUR ARTIKEL DAN TEKS

Struktur artikel atau materi informasi harus dikemas secara sederhana dan secara intuitif jelas bagi khalayak pengguna. Banyak di antara pengguna memiliki keterampilan komputer terbatas, sehingga mesti memaksimalkan fungsi titik dan klik. Artikel atau materi informasi lengkap tentang pengetahuan tanaman pangan atau petunjuk praktis dapat disusun sesuai dengan kebutuhan.

Materi informasi dapat disusun dalam bentuk telaahan. Suatu telaahan atau tinjauan menjelaskan tentang hasil-hasil penelitian dan inovasi teknologi pertanian tanaman pangan, permasalahan yang dihadapi, permasalahan dan prospek pengembangannya. secara komprehensif. Artikel atau materi informasi berupa telaahan dapat disusun sesuai kaidah umum dalam urutan sebagai berikut: judul tulisan, nama pengarang dan alamatnya, abstrak bahasa Indonesia dan Inggris (200-300 kata) dan kata kunci (bahasa Indonesia dan Inggris), pendahuluan, pokok masalah, kesimpulan dan saran, diakhiri dengan daftar pustaka.

Artikel atau materi informasi yang dikemas secara lengkap tentang hasil-hasil penelitian dan inovasi teknologi dapat disusun dalam urutan sebagai berikut:

Judul, ditulis dengan singkat dan jelas serta secara konsisten mencerminkan isi naskah.

Nama dan alamat penulis, nama ditulis secara lengkap sesuai kelaziman dan kode etik penulisan nama disertai alamat penulis secara lengkap termasuk alamat e-mail, sehingga komunikasi dapat dilakukan dengan mudah.

Pendahuluan, berisi informasi tentang latar belakang, temuan terdahulu yang terkait dengan masalah yang ditulis, serta tujuan.

Bahan dan metode, menguraikan penjelasan rinci tetapi ringkas tentang waktu dan tempat, bahan dan alat yang digunakan, metode/prosedur/tahap kegiatan/cara kerja/rancangan pengkajian, dan analisis data.

Hasil dan pembahasan, menyajikan data yang diperoleh dari penelitian/pengkajian/pengujian/pelaksanaan percobaan serta ulasan tentang hasil pengamatan yang menjelaskan tentang arti data hasil pengamatan, kesesuaian dengan hasil-hasil terdahulu, peran hasil terhadap pemecahan masalah yang diungkapkan pada bagian pendahuluan, serta kemungkinan pengembangannya. Data yang tidak dapat diuraikan dengan jelas sebaiknya diungkapkan dalam bentuk tabel, gambar, atau ilustrasi lain.

Kesimpulan dan saran, menyajikan hasil secara ringkas dari pembahasan serta saran perbaikan dan pengembangannya.

TABEL

Tabel hendaknya diberi judul yang singkat tetapi jelas termasuk sumbernya, sehingga setiap tabel mampu memberikan informasi secara mandiri. Tabel diberi nomor urut dengan angka arab. Singkatan perlu diberi catatan kaki atau keterangan. Judul diberikan di atas tabel.

GAMBAR, GRAFIK, DAN FOTO

Gambar dan grafik dibuat dengan garis cukup tebal, sehingga memungkinkan penciutan dalam proses pencetakan. Keterangan gambar dan grafik ditulis pada kertas tersendiri dengan jarak dua spasi. Nama penulis serta nomor gambar harus ditulis di balik gambar tersebut disertai sumbernya dengan tulisan pensil lunak. Keterangan yang dimuat pada grafik harus mencukupi agar dapat disajikan secara mandiri. Foto adalah salah satu bentuk gambar. Oleh karena itu, harus dipilih foto yang kontras dan baik.

SATUAN UKURAN

Satuan ukuran di dalam teks dan grafik memakai sistem metrik, misalnya dalam satuan mikron, mm, cm, dan km untuk panjang; cm³ dan liter (l) untuk volume; dan g, kg dan ton (t) untuk berat. Hindari memakai satuan pikul, kuintal, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Penulisan pustaka di dalam teks menggunakan nama penulis, bukan nomor, dan harus tercantum di dalam daftar pustaka. Daftar pustaka disusun secara abjad dan tahun penerbitan. Kepustakaan ditulis sebagai berikut: 1) untuk majalah: nama penulis, tahun terbit, judul artikel, judul majalah, volume dan nomor, serta nomor halaman; 2) untuk buku: nama penulis, tahun terbit, judul buku, edisi terbitan, nama penerbit, dan kota penerbit; 3) untuk artikel di dalam buku: nama penulis, tahun terbit, judul artikel, nomor halaman artikel, nama penyunting, judul buku, nama penerbit, dan kota penerbit.

SURAT-MENYURAT

Artikel atau materi informasi dapat dikirimkan melalui pos, faksimil, atau email yang dialamatkan kepada:

Tim Pengelola

Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia (BPTPI)

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Jalan Ir. H. Juanda 20

Bogor 16122

Telepon: 0251-8321746

Faksimil: 0251-8326561

e-mail: pustaka@pustaka.litbang.deptan.go.id

Homepage: <http://www.pustaka.litbang.deptan.go.id>

Informasi lebih lanjut hubungi:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Jalan Ir. H. Juanda 20, Bogor 16122

Telepon: 0251-8321746

Faksimile: 0251-8326561

e-mail: pustaka@litbang.deptan.go.id

Situs *web*: <http://www.pustaka.litbang.deptan.go.id>

