

ISSN 1410 ~ 8976

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian

Bulletin of Technology and Information on Agriculture

Vol. 10. Tahun 2007



FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP)
JAWA TIMUR



Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian adalah jurnal ilmiah yang isinya menekankan pada teknologi dan informasi yang bersifat terapan di bidang pertanian.

Sasarannya adalah pengambil kebijakan pertanian, peneliti, penyuluh, pengusaha dan masyarakat ilmiah pertanian secara umum di wilayah Jawa Timur.

Penanggung Jawab	: Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur (Dr. Ir. Sudarmadi Purnomo)
Ketua Dewan Redaksi	: Prof. Dr. Ir. Gatot Kartono (Entomologi)
Anggota	: Dr. Ir. Q. Dadang Ernawanto (Pengembangan Wilayah) Dr. Ir. Suhardjo (Pasca Panen) Dr. Ir. M. Cholil Mahfud (PHT) Ir. Pudji Santoso, MS (Sosek dan Kebijakan) Ir. Sukarno Roesmarkam, MS (Perbenihan) Dr. Ir. Muchamad Soleh (Budidaya Tanaman) Ir. Nugroho Pangarso, MS (Penyuluh)
Penelaah (Mitra Bestari)	: Prof. Dr. Ir. Sjekhfani (Ilmu Tanah-Faperta Univ. Brawijaya) Prof. Dr. Ir. Sumeru Asyhari (Pemuliaan-Faperta Univ. Brawijaya) Prof. Dr. Ir. Hj. Siti Rasminah Ch. (Phytopatologi- Faperta Univ. Brawijaya)
Redaksi Pelaksana	: Dra. Endang Widajati Prayitno Surip

ISSN : 1410-8976

Penerbitan buku ini dibiayai dari DIPA TA 2007 BPTP Jawa Timur

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian Vol. 10. Tahun 2007

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
PROSPEK PENGEMBANGAN AGRIBINIS TANAMAN OBAT <i>Roesmiyanto dan Sri Yuniastuti</i>	1
PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI PEDESAAN <i>Suhardjo</i>	9
STUDI POTENSI PENGEMBANGAN MINYAK NABATI (<i>BIOFUEL</i>) DARI TANAMAN JARAK PAGAR DI KABUPATEN TULUNGAGUNG <i>Ruly Hardianto dan Agus Prijanto Utomo</i>	19
TEKNOLOGI PEMBUATAN PAKAN KONSENTRAT UNTUK SAPI POTONG DAN SAPI PERAH <i>Ruly Hardianto</i>	26
STANDARISASI MUTU PRODUK PISANG, JAGUNG DAN KACANG TANAH <i>Suhardjo</i>	33
PENGETAHUAN, SIKAP DAN TINDAKAN PETANI BAWANG MERAH DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA (Studi Kasus di Kabupaten Nganjuk Propinsi Jawa Timur) <i>Luluk Sulistiyono, Rudy C. Tarumingkeng, Bunasor Sanim, Dadang</i>	38
PENGELOLAAN PUPUK ORGANIK DAN SERTIFIKASINYA <i>Zainal Arifin</i>	43
KONSERVASI DAN PENGELOLAAN AIR PADA TANAMAN PANGAN <i>Zainal Arifin</i>	53
PENGENALAN GANDUM DALAM USAHA PENGEMBANGAN DI JAWA TIMUR <i>S. Roesmarkam</i>	64
PENGAJIAN PENINGKATAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN JERAMI KEDELAI PADA SAPI POTONG INDUK <i>Mohamad Ali Yusran dan F. Kasijadi</i>	68
PEMANFAATAN ARANG KAYU SEBAGAI ABSORBEN DALAM PEMURNIAN MINYAK GORENG BEKAS (jelantah) a (Kajian dari konsentrasi arang dan lama perendaman) <i>Su'i. M dan Sumaryati. E</i>	73
KERAGAAN LIMA VARIETAS JAGUNG KOMPOSIT DI DESA ASMOROBANGUN, KECAMATAN PUNCU KABUPATEN KEDIRI <i>Sri Yuniastuti, Suhardi, Endah Retnaningtyas, Lilik Amalia, Abdul Rosid</i>	78
PENGENALAN VARIETAS UNGGUL PADI DI WILAYAH PRIMA TANI KABUPATEN BLITAR <i>Ono Sutrisno</i>	83

PENGARUH DOSIS PUPUK BIOKA PRILL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TEBU <i>Muchamad Soleh dan Sudarmadi Purnomo</i>	88
EFISIENSI N MENGGUNAKAN PUPUK LEPAS LAMBAT PADA PADI SAWAH DI JAWA TIMUR <i>Suwono, Ono Sutrisno, F. Kasijadi, Mardjuki, Sunaryo dan Kusdat Pinujo</i>	95
PENGARUH PUPUK "NUTRISI SAPUTRA" TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH <i>Suwono, Ono Sutrisno, dan Sukarno Roesmarkam</i>	101
ANALISIS MODEL DALAM MENDUKUNG PROGRAM PENINGKATAN PRODUKSI PADI DI JAWA TIMUR TAHUN 2007 <i>Pudji Santoso, Sudarmadi Purnomo, Agus Suryadi dan Rully Hardianto</i>	107
PENERAPAN PHT PADA USAHATANI TUMPANGSARI KAPAS + KEDELAI <i>Harwanto, Gatot Kartono, Zainal Arifin, Eli Korlina, Dwi Adi Sunarto</i>	117
PENGELOLAAN TANAMAN DALAM MODEL SIMULASI UNTUK PENGEMBANGAN PADI GOGO (<i>Oryza sativa</i>) DI SISTEM AGROFORESTRI <i>Sri Yuniastuti</i>	125

KATA PENGANTAR

Seorang peneliti dituntut untuk meningkatkan profesionalismenya. Sebagai seorang profesional, peneliti harus mampu menunjukkan hasil karyanya sesuai dengan bidangnya masing-masing. Hasil karya tersebut tentunya harus bermanfaat bagi pengguna dan masyarakat untuk meningkatkan pendapatannya. Oleh sebab itu informasi dan teknologi yang bermanfaat tersebut perlu disebarluaskan.

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian nomor ini memuat hasil karya para peneliti BPTP Jawa Timur dan juga dari luar BPTP. Mulai edisi ini, untuk peningkatan kualifikasi publikasi, penyunting Buletin dikerjasamakan dengan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Kepada Dekan Fakultas dan Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang yang telah membantu sebagai Mitra Bestari dan juga para peneliti, penyuluh, penyunting dan dewan redaksi disampaikan terima kasih. Semoga informasi dalam Buletin ini bermanfaat bagi pembangunan pertanian di Jawa Timur khususnya, dan Indonesia pada umumnya.

Malang, Desember 2007
Kepala Balai,

Dr. Sudarmadi Purnomo
NIP. 080 040 697

EFISIENSI N MENGGUNAKAN PUPUK LEPAS LAMBAT PADA PADI SAWAH DI JAWA TIMUR

Suwono, Ono Sutrisno, F. Kasijadi, Mardjuki, Sunaryo dan Kusdat Pinujo

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur

ABSTRAK

Efisiensi pemupukan urea (N) pada pertanaman padi dirasa masih rendah (30-40%), penggunaan pupuk N lepas lambat dapat meningkatkan efisiensi pemupukan N. Untuk mengetahui pengaruh pupuk N lepas lambat (SRF) pada padi sawah telah dilakukan pengkajian pemupukan SRF untuk padi di Jawa Timur pada MH 2006/2007 dan MK 2007. Pengkajian berupa demonstrasi plot seluas $\pm 1000 \text{ m}^2$, dengan perlakuan pemupukan SRF-D (23% N), SRF-H (33% N) dan pemupukan NPK yang dibandingkan dengan hasil gabah pemupukan petani. Dosis N pada pemupukan SRF adalah setara dengan 75% dari dosis N petani. Pemupukan SRF-H maupun SRF-D, N dapat menghemat penggunaan pupuk N sebesar 25%, dan menghasilkan gabah yang setara dan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah petani. Pemupukan SRF-D mampu meningkatkan hasil gabah sebesar 6,1 hingga 13,2%. Pada kondisi agak kekeringan pemupukan SRF-D maupun SRF-H menghasilkan gabah lebih rendah dari cara petani; aplikasi pupuk SRF dua kali menghasilkan gabah lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah pada pemupukan yang diaplikasikan sekali, sedang pada kondisi pengairan cukup aplikasi pupuk sekali dinilai menguntungkan. Pemupukan SRF-D atau SRF-H mampu menghemat 25% kebutuhan N, dinilai menguntungkan baik dari produktivitas, pendapatan dan kemudahan aplikasinya.

Kata kunci: Efisiensi N, lepas lambat, padi sawah, meningkatkan hasil.

PENDAHULUAN

Nitrogen (N) merupakan bagian integral dari asam amino yang merupakan bahan utama protein. Karena N sangat penting peranannya maka tanaman sangat respon terhadap ketersediaan N. Sebagian besar bentuk N yang diserap tanaman padi adalah NH_4^+ , proses kimia dan biologi sangat mempengaruhi ketersediaan N pada tanah sawah. Tanaman membutuhkan N paling besar dibandingkan unsur hara lainnya. Pupuk N yang banyak digunakan adalah urea dan amonium sulfat (ZA), pemberiannya disebar merata sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan urea dengan cara disebar dipermukaan tanah menyebabkan efisiensinya rendah, yakni 30 - 40 %, sisanya hilang melalui pencucian, terbawa aliran permukaan, volatilisasi NH_3 , imobilisasi, denitrifikasi dan kompetisi

dengan gulma. Dengan demikian pemberian pupuk N harus disesuaikan dengan kondisi lahan dan kebutuhan tanaman (Adisarwanto dkk., 1990).

Penelitian efisiensi pemupukan N terhadap padi di Jawa Timur telah dilaksanakan di berbagai lokasi (Prawirasumantri *et al.*, 1986 dan Adisarwanto *et al.*, 1990). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan 45 kg N pupuk urea cair atau urea briket dengan cara dibenamkan satu kali menghasilkan gabah setara dengan hasil pemupukan 90 kg N/ha dalam bentuk urea prill yang diberikan dua kali. Penelitian pada tahun 1994 menunjukkan bahwa dosis pupuk 200 kg urea/ha, baik berupa urea tablet maupun urea prill yang dibenamkan ke lapisan reduksi menghasilkan gabah setara dengan pemupukan 300 kg urea prill/ha yang disebar merata. Dengan demikian dapat ditegaskan bahwa bentuk urea apapun akan meningkat efisiensinya bila pemberiannya dibenamkan di lapisan reduksi.

Efisiensi penggunaan pupuk N dapat didefinisikan dalam pengertian perolehan kembali

dalam tanaman dari N yang diberikan, metabolisme tanaman dan kualitasnya dan pengembalian ekonomis dari investasi pupuk (Radjagukguk, 1988). Peningkatan efisiensi pupuk N dapat dilakukan dengan mencampur bahan *slow release* maupun *controlled release*. Pelepasan N dari sumber pupuk, misalnya urea, secara *controlled release* dapat dilakukan dengan mencampur pupuk urea yang dapat mengikat NH_4^+ sementara seperti Zeolit dan bahan lainnya (Prawirasumantri *et al.*, 1986). Tiga keuntungan yang dapat diperoleh dengan penggunaan pupuk N lambat-tersedia adalah : (1) Pengurangan kehilangan N dari tanah melalui pencucian dan aliran permukaan (2) Pengurangan reaksi-reaksi imobilisasi kimia dan biologi dalam tanah yang dapat menurunkan pasokan N tersedia bagi tanaman dan (3) Pengurangan kehilangan N melalui penguapan amonia (NH_3) atau denitrifikasi setelah terjadi nitrifikasi.

Pengkajian ini bertujuan mengetahui pengaruh pupuk N lepas lambat (*slow release fertilizer*) terhadap hasil padi sawah di Jawa Timur.

BAHAN DAN METODE.

Pengkajian dilakukan pada MH 2006/2007 dan MK 2007 di empat lokasi, yakni (1) Banyuwangi, (2) Nganjuk (3) Ngawi dan (4) Blitar, dengan pola tanam padi-padi-palawija dan padi-padi-padi. Hasil analisis tanah lokasi kegiatan disajikan pada Tabel 2.

Kegiatan pengkajian berupa pemupukan pertanaman padi dengan membandingkan perlakuan pemupukan N lepas lambat (SRF) dua jenis D (23% N) dan H (33% N) dengan pemupukan yang dilakukan oleh petani, serta dibandingkan dengan pemupukan NPK. Pertanaman di setiap lokasi tanpa ulangan, masing-masing perlakuan ditanam pada areal sawah seluas sekitar 1.000 m², berupa petak alami, dengan perlakuan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Dosis perlakuan pemupukan petani dan pupuk SRF di Jawa Timur

No	Lokasi	Dosis pemupukan/ha ¹⁾			
		Petani	SRF-D ¹⁾	SRF-H ²⁾	NPK-20-6-6 ³⁾
1	Kedungprahu Padas, Ngawi	400 kg urea (184 kg N)	600 kg (138 kg N)	418 kg (138 kg N)	300 kg (106 kg N)
2	Bulu, Berbek Nganjuk	400 kg urea (184 kg N)	600 kg (138 kg N)	418 kg (138 kg N)	300 kg (106 kg N)
3	Siraman, Kesamben, Blitar	400 kg urea (184 kg N)	600 kg (138 kg N)	418 kg (138 kg N)	300 kg (106 kg N)
4	Cluring Banyuwangi	350 kg urea (161 kg N)	521 kg (120 kg N)	363 kg (120 kg N)	300 kg (106 kg N)

Keterangan:

- 1.SRF-D adalah pupuk lepas lambat produksi PT Pupuk Kaltim Tbk, kandungan 23% N, dengan dosis 75% dari dosis N petani.
- 2.SRF-H adalah pupuk lepas lambat produksi PT Pupuk Kaltim Tbk, kandungan 33% N, dengan dosis 75% dari dosis N petani
- 3.Aplikasi pupuk NPK 20-6-6 diberikan umur 7 hari, diikuti pupuk susulan 100 kg urea/ha pada umur 21 hari
- 4.Dosis pupuk P dan K masing-masing lokasi sama dengan dosis P dan K petani

Tabel 1. Dosis perlakuan pemupukan petani dan pupuk SRF di Jawa Timur

No	Lokasi	Dosis pemupukan/ha ⁴⁾			
		Petani	SRF-D ¹⁾	SRF-H ²⁾	NPK-20-6-6 ³⁾
1	Kedungprahu Padas, Ngawi	400 kg urea (184 kg N)	600 kg (138 kg N)	418 kg (138 kg N)	300 kg (106 kg N)
2	Bulu, Berbek Nganjuk	400 kg urea (184 kg N)	600 kg (138 kg N)	418 kg (138 kg N)	300 kg (106 kg N)
3	Siraman, Kesamben, Blitar	400 kg urea (184 kg N)	600 kg (138 kg N)	418 kg (138 kg N)	300 kg (106 kg N)
4	Cluring Banyuwangi	350 kg urea (161 kg N)	521 kg (120 kg N)	363 kg (120 kg N)	300 kg (106 kg N)

Keterangan:

1. SRF-D adalah pupuk lepas lambat produksi PT Pupuk Kaltim Tbk, kandungan 23% N, dengan dosis 75% dari dosis N petani.
2. SRF-H adalah pupuk lepas lambat produksi PT Pupuk Kaltim Tbk, kandungan 33% N, dengan dosis 75% dari dosis N petani
3. Aplikasi pupuk NPK 20-6-6 diberikan umur 7 hari, diikuti pupuk susulan 100 kg urea/ha pada umur 21 hari
4. Dosis pupuk P dan K masing-masing lokasi sama dengan dosis P dan K petani

Bibit padi varietas Ciherang, Cibogo dan atau lainnya dipindah tanamkan pada umur 21 hari dengan jarak tanam 20 cm X 20 cm atau Legowo sesuai keinginan petani. Untuk pemupukan petani, seluruh dosis SP36, KCl, dan setengah bagian dosis urea diberikan umur 7 hari, setengah bagian dosis urea sisanya diberikan umur 28 hari. Aplikasi pupuk SRF-D, SRF-H maupun NPK 20-6-6 disesuaikan dengan perlakuan pada Tabel 1. Dosis SRF-D maupun SRF-H disesuaikan dengan dosis N petani (75% dosis N petani). Seluruh dosis pupuk NPK diberikan umur 7 hari ditambah pupuk susulan 100 kg urea/ha. Pengelolaan tanaman meliputi penyiangan, pengairan dan pengendalian hama-penyakit dilaksanakan secara intensif. Respon tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan dan hasil gabah.

Tabel 2 Hasil analisis tanah untuk kegiatan Demoplot di Ngawi, Nganjuk, Blitar dan Banyuwangi (BPTP Jawa Timur, 2007)

No	Macam analisis	Nilai dan harkat			
		Blitar	Ngawi	Nganjuk	Banyuwangi
1	pH H ₂ O	6,0	7,1	6,6	6,4
2	pH KCl	4,8	6,1	5,3	5,1
3	Bahan-Organik (%)	2,58 (Rd)	2,44 (Rd)	1,14 (Rd)	3,08 (Rd)
4	N-Total(%)	0,15 (Rd)	0,10 (Rd)	0,09 (Rd)	0,13 (Rd)
	P-total (mg/100 g, HCl-25%)	78,0 (T)	27,0 (Sd)	41,0 (T)	45,9 (T)
	K-total (mg/100 g, HCl-25%)	19,0 (Sd)	18,0 (Sd)	19,2 (Sd)	20,0 (Sd)
5	P-Olsen (ppm)	28,0 (T)	15,0 (Sd)	19,8 (T)	37,8 (T)
6	K-dapat ditukar (me/100 g)	0,44 (Sd)	0,33 (Rd)	0,25 (Rd)	0,44 (Sd)
7	Ca-dapat ditukar (me/100 g)	13,58 (Sd)	49,24 (ST)	11,65 (Sd)	10,44 (Sd)
8	Mg-dapat ditukar (me/100 g)	3,49 (T)	4,97 (T)	1,60 (Sd)	2,12 (T)
9	Na-dapat ditukar (me/100 g)	0,37 (Rd)	0,65 (Sd)	0,58 (Sd)	0,67 (Sd)
10	KTK (me/100 g)	20,84 (Sd)	57,05 (T)	30,76 (T)	26,91 (T)
	Pasir (%)	30,0	4,0	19,0	17,0
	Debu (%)	44,0	24,0	33,0	63,0
	Liat (%)	26,0	72,0	48,0	20,0

Keterangan : Rd = Rendah; Sd = Sedang; T = Tinggi; ST = Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keragaan pertumbuhan

Keragaan pertumbuhan tanaman pada MH 2006/2007 kurang optimal. Hal ini disebabkan di lokasi demplot sering mengalami kekurangan air pada saat awal

pemeliharaan tanaman. Pengaruh pupuk SRF-D terhadap tinggi tanaman pada MH lebih rendah dibandingkan dengan tinggi tanaman yang dipupuk SRF-H, NPK 20-6-6 maupun pertanaman petani. Keragaan pertanaman yang dipupuk SRF-D tampak agak kurus dan pucat kekuningan. Pertanaman yang dipupuk SRF-H relatif lebih subur, tetapi masih kalah dibandingkan dengan keragaan pertumbuhan pertanaman yang dipupuk NPK 20-6-6 maupun pemupukan petani. Pada kondisi kekurangan air, keragaan visual tanaman yang dipupuk dua kali lebih baik dibandingkan dengan aplikasi pupuk hanya sekali (Tabel 3).

Keragaan pertumbuhan tanaman pada MK cukup baik, pertanaman tidak mengalami kekurangan air dan relatif bebas dari pengaruh gulma, hama maupun penyakit. Diantara perlakuan pemupukan yang dicoba, tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap tinggi tanaman, pertanaman tumbuh normal; hanya pertanaman yang dipupuk SRF-D agak kurus dan sedikit pucat. Pertanaman yang dipupuk NPK 20-6-6 dan pemupukan petani tampak paling baik, diikuti oleh keragaan tanaman yang dipupuk SRF-H dan SRF-D..

Tabel 3. Pengaruh pupuk SRF terhadap tinggi tanaman padi saat panen di beberapa lokasi di Jawa Timur (MH 2006/2007)

No.	Perlakuan ¹⁾	Tinggi tanaman saat panen (cm)			
		Ngawi	Nganjuk	Blitar	Banyuwangi
1	Petani	105,4	100,0	101,0	106,5
2	SRF-D	102,4	88,0	95,0	95,0
3	SRF-H	106,0	97,5	100,0	101,3
4	NPK 20-6-6	105,0	89,0	98,0	102,2
5	SRF-D (2 X)	-	-	-	104,2
6	SRF-H (2 X)	-	-	-	102,0
7	NPK 20-6-6 (2 X)	-	-	-	108,0

¹⁾ Perlakuan selengkapnya lihat Tabel 1; perlakuan no. 5; 6 dan 7 hanya dilakukan di Banyuwangi

2. Keragaan hasil gabah pada musim hujan 2006/2007

Pada MH 2006/2007, curah hujan di lokasi demplot relatif rendah, sehingga pertanaman sering mengalami kekeringan. Pemupukan SRF-D menghasilkan gabah yang lebih rendah dibandingkan dengan hasil gabah petani (Tabel 4). Pemupukan SRF-D menghasilkan gabah paling rendah di semua lokasi demplot, di Nganjuk dan Banyuwangi dapat menurunkan hasil 27,2% dan 23,5% dibandingkan dengan hasil gabah petani, Sedang di Ngawi dan Blitar yang tidak mengalami kekurangan air, pemupukan SRF-D hanya

menurunkan hasil gabah sebesar 6,7% di Ngawi dan sebesar 10,7% di Blitar dibandingkan dengan hasil gabah petani. Hasil tertinggi diperoleh di Ngawi diikuti Blitar, Nganjuk dan Banyuwangi paling rendah. Hal ini disebabkan pengelolaan tanaman di Nganjuk maupun Banyuwangi kurang optimal akibat mengalami kekurangan air saat pemeliharaan tanaman (Tabel 4 dan Gambar 1).

Pemupukan SRF-H menghasilkan gabah yang setara dan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah petani (Tabel 4). Bahkan di Ngawi, pemupukan SRF-H menghasilkan gabah paling tinggi dibandingkan dengan hasil gabah petani, yakni 8,113 t/ha, di Ngawi relatif tidak kekurangan air karena adanya bantuan pompa air dangkal. Pemupukan 300 kg/ha NPK 20-6-6 yang diaplikasikan sekali dan ditambah 100 kg urea/ha (susulan) mampu memberikan hasil yang setara dan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah petani di Ngawi, Blitar dan Banyuwangi. Sedang di Nganjuk pemupukan NPK-20-6-6 menghasilkan gabah lebih rendah dan berbeda nyata dibandingkan hasil gabah cara pemupukan petani (Tabel 4).

Tabel 4. Pengaruh pupuk SRF terhadap hasil gabah di Jawa Timur (MH 2006/2007)

No.	Perlakuan ¹⁾	Hasil gabah (t/ha GKG)			
		Ngawi	Nganjuk	Blitar	Banyuwangi
1	Petani	7,675 a	6,383 a	6,033 a	4,845 ab
2	SRF-D	6,910 b	4,645 c	5,385 b	3,705 d
3	SRF-H	8,113 a	6,405 a	5,925 a	4,082 cd
4	NPK 20-6-6	7,475 ab	5,290 b	5,733 ab	4,392 bc
5	SRF-D (2 X)	-	-	-	4,730 ab
6	SRF-H (2 X)	-	-	-	4,713 ab
7	NPK 20-6-6 (2 X)	-	-	-	4,915 a

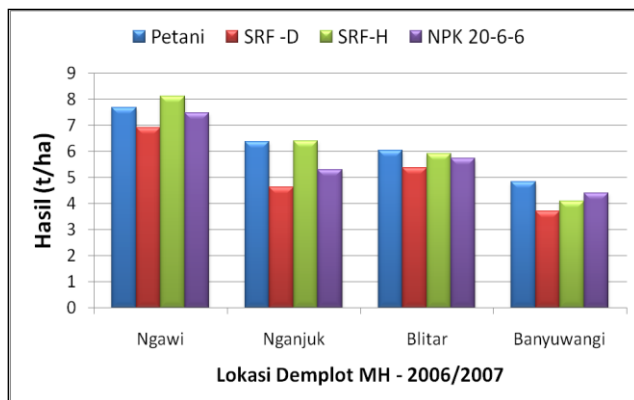
¹⁾ Perlakuan selengkapnya lihat Tabel 1; perlakuan no. 5; 6 dan 7 hanya dilakukan di Banyuwangi

²⁾ Angka-angka sekolom yang didampingi huruf tidak sama, berarti berbeda nyata (BNT-5%)

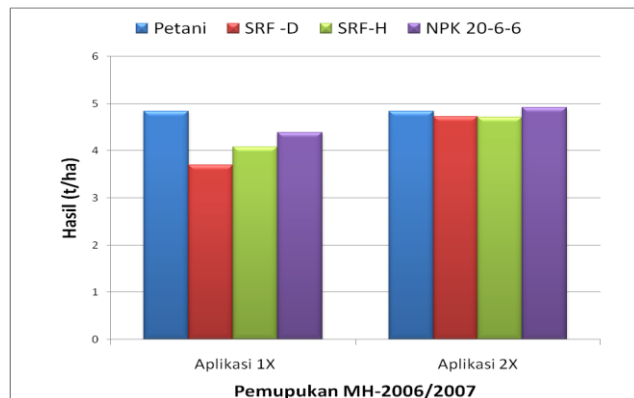
Aplikasi pupuk SRF 2 kali mampu menghasilkan gabah lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah pemupukan SRF yang diaplikasikan sekali. Pemupukan SRF-D; SRF-H dan NPK 20-6-6 diaplikasikan 2 kali menghasilkan gabah setara dan tidak berbeda dengan hasil gabah petani. Pemupukan SRF sekali menghasilkan gabah 3,70 t/ha (SRF-D) dan 4,08 t/ha (SRF-H), hasil gabah petani 4,84 t/ha. Sedang pada pemupukan 2 kali hasilnya adalah lebih tinggi (Tabel 4 dan Gambar 2). Pertanaman

demplot di Banyuwangi sering mengalami kekurangan air, sehingga tingkat produksi yang diperoleh paling rendah.

Bibit padi varietas Ciherang, Cibogo dan atau lainnya dipindah tanamkan pada umur 21 hari dengan jarak tanam 20 cm X 20 cm atau Legowo sesuai keinginan petani. Untuk pemupukan petani, seluruh dosis SP36, KCl, dan setengah bagian dosis urea diberikan umur 7 hari, setengah bagian dosis urea sisanya diberikan umur 28 hari. Aplikasi pupuk SRF-D, SRF-H maupun NPK 20-6-6 disesuaikan dengan perlakuan pada Tabel 1. Dosis SRF-D maupun SRF-H disesuaikan dengan dosis N petani (75% dosis N petani). Seluruh dosis pupuk NPK diberikan umur 7 hari ditambah pupuk susulan 100 kg urea/ha. Pengelolaan tanaman meliputi penyiangan, pengairan dan pengendalian hama-penyakit dilaksanakan secara intensif. Respon tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan dan hasil gabah.



Gambar 1. Pengaruh pupuk SRF terhadap hasil gabah di Jawa Timur (MH 2006-2007)



Gambar 4. Pengaruh aplikasi pupuk SRF terhadap hasil padi (Banyuwangi, MK 2007)

Keragaan Hasil Gabah Musim Kemarau 2007

Pengaruh pupuk SRF-D maupun SRF-H terhadap hasil gabah pada MK 2007 tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah petani di seluruh lokasi demplot. Pemupukan SRF-D rata-rata dapat menghasilkan gabah 7,24 t/ha atau setara dengan peningkatan hasil 9,5% dibandingkan dengan hasil petani (6,61 t/ha). Peningkatan hasil gabah tertinggi diperoleh di Banyuwangi, yakni sebesar 13,3%, peningkatan terendah di Ngawi, yakni 6,1% (Tabel 5).

Tabel 5. Pengaruh pupuk SRF terhadap hasil gabah di Jawa Timur (MK. 2007)

No	Perlakuan ¹⁾	Hasil gabah (t/ha) GKG				
		Ngawi	Nganjuk	Blitar	Banyuwangi	Rerata
1	Petani	7,37 a	5,97 b	7,20 bc	5,91 b	6,61
2	SRF-D	7,82 a	6,48 b	7,99 ab	6,70 ab	7,24
3	SRF-H	7,39 a	7,30 a	7,95 ab	6,56 ab	7,30
4	NPK (20-6-6)	7,25 a	7,10 a	8,63 a	6,13 ab	7,27
5	SRF-D, 2 X	-	-	-	6,36 ab	-
6	SRF-H, 2 X	-	-	-	6,64 ab	-
7	NPK (20-6-6); 2 X	-	-	-	5,85 b	-
	BNT-5%	0,76		0,80	0,85	

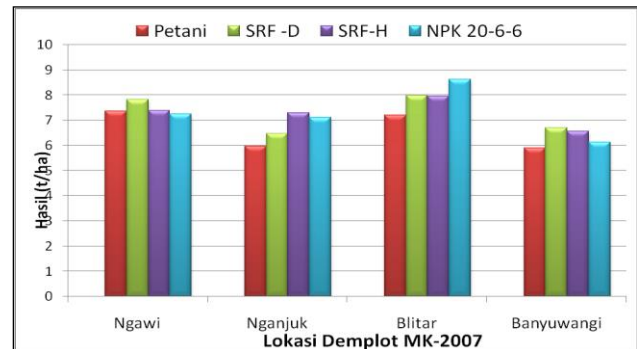
Keterangan:

1. Angka dalam kolom yang sama bila diikuti huruf yang berbeda, berbeda nyata (BNT-5%)
2. Perlakuan tidak dilakukan di lokasi yang bersangkutan

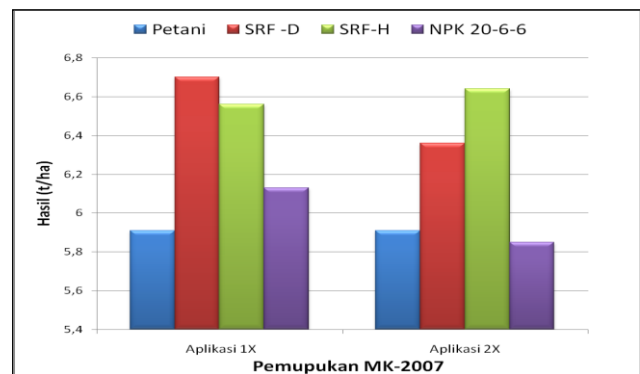
Diantara penggunaan pupuk SRF-D dan SRF-H di Ngawi, Blitar dan Banyuwangi, pengaruhnya tidak berbeda terhadap hasil gabah, hanya di Nganjuk pemberian pupuk SRF-H menghasilkan gabah yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah petani maupun pemupukan SRF-D. Rata-rata hasil gabah yang dipupuk SRF-H adalah 7,30 t/ha, meningkat sebesar 10,4% dibandingkan dengan hasil gabah petani. Peningkatan hasil paling tinggi akibat pengaruh pupuk SRF-H diperoleh di Nganjuk (meningkat 22,2%), yakni dari 5,97 t/ha pada perlakuan petani menjadi 7,30 t/ha (Tabel 5).

Pemupukan 300 kg NPK 20-6-6 + 100 kg urea/ha sebagai pupuk susulan dapat meningkatkan hasil secara nyata di Nganjuk dan Blitar, sedang di Ngawi dan Banyuwangi

hasilnya tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah petani. Pemupukan NPK 20-6-6 di Blitar dan Nganjuk berturut-turut mampu meningkatkan hasil gabah sebesar 19,8 dan 18,9% dibandingkan dengan hasil gabah petani.



Gambar 3. Pengaruh pupuk SRF terhadap hasil gabah di Jawa Timur (MK.2007)



Gambar 4. Pengaruh aplikasi pupuk SRF terhadap hasil padi (Banyuwangi, MK 2007)

Pemupukan SRF-D, SRF-H maupun NPK 20-6-6 yang diaplikasikan 2 kali pada MK 2007 menghasilkan gabah yang setara dan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan aplikasi pupuk sekali umur 7 hari. Hasil gabah yang dipupuk SRF-D, SRF-H dan NPK 20-6-6 dengan aplikasi sekali berturut-turut adalah 6,70; 6,56 dan 6,13 t/ha, sedang bila pupuk tersebut diaplikasikan 2 kali (saat umur 7 dan 21 hari) berturut-turut menghasilkan gabah 6,36; 6,64 dan 5,85 t/ha (Tabel 5 dan Gambar 4). Pada MH 2006/2007 aplikasi pemupukan 2 kali menghasilkan gabah yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil gabah dengan pemupukan sekali. Hal ini disebabkan pada MH sering mengalami kekeringan, sehingga aplikasi pupuk 2 kali menghasilkan gabah yang lebih tinggi. Sedang pada MK, curah hujan cukup, pengairan tersedia selama proses pertumbuhan tanaman, sehingga aplikasi pupuk sekali saja

menghasilkan gabah yang setara dan tidak berbeda dibandingkan dengan hasil gabah yang di pupuk 2 kali.

KESIMPULAN

1. Pemupukan SRF-H maupun SRF-D menghasilkan pertumbuhan dan hasil gabah yang setara dan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah petani.
2. Pemupukan pupuk lepas lambat (SRF) yang setara dengan pemupukan 75% dosis N petani dapat meningkatkan hasil sebesar 6,1-13,2% untuk SRF_D dan meningkatkan hasil sebesar 10,4% untuk SRF-H dibandingkan dengan hasil gabah petani.
3. Pada kondisi kekeringan, pemupukan SRF-D atau SRF-H menghasilkan gabah lebih rendah dari cara petani, sebaiknya aplikasi SRF dilakukan dua kali agar mampu menghasilkan gabah lebih tinggi dibandingkan pemupukan sekali. Sedang pada pengairan yang cukup, aplikasi pupuk sekali dinilai menguntungkan.
4. Pemupukan SRF-D atau SRF-H mampu menghemat 25% kebutuhan N, dinilai mampu meningkatkan hasil gabah dan memudahkan aplikasinya.

DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto, A. Basyir, A. Munif, S. Karsono, Suwono, Isgiyanto, A.A. Rahmianna, Riwanodja dan C. Ismail. 1990. Efisiensi pupuk nitrogen pada padi sawah di beberapa jenis tanah daerah Jatim, Bali dan Lombok. Penelitian Pemupukan dan Varietas Padi Sawah menunjang swasembada beras (Editor Suyamto dkk.). Balittan Malang. hal:8-25

Balai Penelitian Padi. 2006. Laporan Akhir Pengujian Pupuk Lepas Lambat Dalam Upaya Peningkatkan Efisiensi Penggunaan Pupuk pada Tanaman Padi. Laporan Penelitian Kerjasama Balitpa dengan PT Pupuk Kaltim. Sukamandi.

Balai Penelitian Tanah. 2005. Laporan Akhir Pengujian Kelarutan pupuk Urea + Zeolit. Laporan Penelitian Kerjasama Balittanah dengan PT Pupuk Kaltim. Bogor.

Radjagukguk, B. 1988. Pemupukan yang Efisien. Makalah pada Seminar Bulanan di Fakultas Pertanian UNS Surakarta 7 Januari 1995. 7 hal.

Sri Adiningsih, J.S. dan M. Soepartini. 1995. Pengelolaan Pupuk. Pada Sistem Usahatani Lahan Sawah. Makalah pada Apresiasi Metodologi Pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Padi dengan Wawasan Agribisnis. PSE Bogor 7-9 September 1995. 26 hal.

Prawirasumantri J., A.M. Damdam dan N. Srimulyani. 1986. Efisiensi Beberapa Sumber Pupuk Nitrogen untuk Padi Sawah IR-36 pada Aeric Tropoqualf di Sukamandi. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk. No.5 1986. Pusat Penelitian Tanah. Bogor. Hal: 1-5.