ISSN 1410 ~ 8976

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian

Bulletin of Technology and Information on Agriculture

Vol. 9. Tahun 2006

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)
Prof. Dr. Ir. Sumeru Asyhari (Pemuliaan)
Prof. Dr. Ir. Siti Rasminah Ch. (Phytopatologi)

Redaksi Pelaksana : Dra. Endang Widajati
Prayitno Surip

ISSN : 1410~8976

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian
Vol. 9. Tahun 2006

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN MELALUI TEKNIK TANAM GOGORANCAH ***Zainal Arifin***	1
PENGARUH KARAKTERISTIK SOSIAL BUDAYA PETANI TERHADAP PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN (Studi Petani Sayuran Dataran Tinggi Kota Batu Propinsi Jawa Timur) ***Kasmiyati***	7
PERAN ZAE *(Zona Agroekologi)* DAN LQ *(Loqation Quotient)* DALAM PENGEMBANGAN HORTIKULTURA DI JAWA TIMUR ***G. Kartono, Q. D. Ernawanto, dan D.P. Saraswati***	25
PERBENIHAN KENTANG DI JAWA TIMUR ***P.E.R. Prahardinii***	34
PENGUATAN KELEMBAGAAN KELOMPOK TANI MENDUKUNG PEMBANGUNAN PERTANIAN DI JAWA TIMUR ***Purwanto, Mat Syukur dan Puji Santoso***	43
STUDI POTENSI PENGEMBANGAN DAN PENUMBUHAN USAHA PENGOLAHAN JAGUNG DAN UBIKAYU DI KABUPATEN TUBAN ***Ruly Hardianto, Suhardjo, Suhardi dan Soni Kurniawan***	53
PEMANTAUAN TINGKAT EROSI TANAH DI DAERAH PENAMBANGAN BATU KAPUR DI TUBAN *) ***Ruly Hardianto , Q.D. Ernawanto , Gaguk Sudaryanto dan Soetrisno***	69
PERANAN CENDAWAN ANTAGONIS (*Trichoderma* spp.) SEBAGAI AGENS PENGENDALIAN HAYATI DAN DEKOMPOSER ***Eli Korlina***	80
APLIKASI KULTUR JARINGAN PADA PERBANYAKAN BUNGA POTONG ***P.E.R. Prahardini***	87
HUBUNGAN ANTARA BESAR USAHA PETERNAKAN SAPI RAKYAT TERHADAP BIAYA, PENDAPATAN DAN EFISIENSI EKONOMI DI DAERAH TRANSMIGRASI DATARAN WAYAPO KECAMATAN BURU UTARA TIMUR KABUPATEN BURU ***Elizabeth.R.Kotadiny***	95
PENENTUAN KOMODITAS UNGGULAN DI PROPINSI JAWA TIMUR ***Q. D. Ernawanto, G. Kartono dan B. Irianto***	103
KAJIAN STATUS HARA TANAH DAN KOMODITI KABUPATEN LUMAJANG (Studi kasus Kecamatan Pasirian dan Pasrujambe) ***G. Kartono, D P Saraswati, Suwono,Harwanto, B. Irianto, Q..D.Ernawanto***	123

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 selama menekuni profesinya sesuai dengan bidangnya masing-masing. Tulisan ini telah diseminarkan dan telah disempurnakan sesuai saran-saran peserta seminar.

Kepada 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 2006
Kepala Balai,

Dr. Sudarmadi Purnomo
NIP. 080 040 697

 ISSN: 1410 ~ 8976

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN MELALUI TEKNIK TANAM GOGORANCAH

Zainal Arifin

ABSTRAK

Memperhatikan kebutuhan pangan khususnya beras, produktivitas padi dalam negeri perlu terus ditingkatkan, termasuk di lahan sawah tadah hujan. Produktivitas padi di lahan sawah tadah hujan dapat ditingkatkan melalui teknik tanam gogoh rancah, meliputi penggunaan varietas unggul, pengolahan tanah, cara tanam, pengairan, pemupukan, pengendalian OPT, cara penyiangan dan cara panen. Dengan menerapkan teknik gogorancah, produktivitas padi di lahan sawah tadah hujan dapat ditingkatkan sekitar 13%.

Kata Kunci : produktivitas, sawah tadah hujan, gogo rancah

ABSTRACT

According to meet food comsumption, especially rice, pady productivity was still need to be increased, including upland rice farming. Paddy productivity on the upland area could be increased by applying gogorancah practices, consisted of the use of superior varieties, improving soil tilling, planting, irrigation, fertilization, controlling pests and diseases and harvesting practices. Application gogorancah in up land rice farming, rice production could increased the production by 13%.

Key words : productivity, rainfed rice field, rainfed varieties

I. PENDAHULUAN

Lahan sawah tadah hujan yang tergolong defisit air dengan pola penyebaran curah hujan bervariasi merupakan faktor pembatas bagi keberhasilan pengelolaan usahatani padi sawah, karena memungkinkan terjadinya kekeringan di awal pertumbuhan atau menjelang pembungaan. Kekurangan air mengganggu proses pelarutan hara di dalam tanah serta translokasi hara dan fotosintesis di dalam tanaman. Dengan adanya keterbatasan air di sawah tadah hujan maka diperlukan pengelolaan padi yaitu dengan cara tanam gogorancah maupun cara tanam pindah (transplanting) menggunakan pembibitan dari pesemaian kering.

Pertanaman padi gogorancah di lahan sawah tadah hujan mempunyai prospek yang cukup baik dan secara biologis maupun sosial ekonomi mempunyai kelayakan untuk dikembangkan lebih lanjut. Meskipun demikian terdapat sedikit permasalahan dalam penanaman padi secara gogorancah yaitu membutuhkan biaya penyiangan gulma yang lebih tinggi dibandingkan cara tanam pindah. Namun demikian, sistem gogorancah dapat meringankan pekerjaan dan keperluan tenaga tanam serta memajukan waktu panen. Penggenangan tanaman padi secara gogorancah biasanya dilakukan pada stadia pertumbuhan vegetatif aktif sekitar umur 40-50 hari setelah tanam. Pada saat curah hujan sudah cukup tinggi (lebih dari 200 mm) terjadi penggenangan yang mengubah tanah dari keadaan oksidatif ke reduktif. Padi gogorancah mempunyai potensi produksi yang tinggi seperti padi sawah serta cepat menyesuaikan diri dari keadaan kering ke keadaan basah (tergenang). Disamping itu, keuntungan dari penanaman padi secara gogorancah diantaranya tidak mudah terserang penyakit mentek dan produksinya lebih tinggi daripada padi gogo maupun

sawah. Demikian pula halnya padi dengan cara tanam pindah dari pesemaian kering, dapat memajukan waktu tanam sehingga waktu panennya lebih cepat, serta tenaga penyiangan lebih sedikit dibanding padi secara gogorancah. Keuntungan dari padi cara tanam pindah semai kering adalah biaya penyiangan lebih sedikit dibanding padi cara tanam gogorancah serta waktu panennya lebih awal dibandingkan padi cara tanam pindah semai basah. Namun kelemahan padi cara tanam pindah semai kering adalah pada saat bibit padi telah waktunya untuk tanam pindah ke lapang menjadi tertunda karena distribusi dan intensitas hujan yang rendah dan belum bisa dilakukan pengolahan tanah secara sempurna sampai terjadi pelumpuran, sehingga umur bibit menjadi tua (umur 40 hari) pada saat kondisi iklim memungkinkan untuk tanam pindah di lapang.

II. KERAGAAN PERTANAMAN PADI

Penanaman padi secara gogorancah maupun padi cara tanam pindah semai kering dapat dilakukan lebih awal yaitu pada saat terjadi 2-3 kali hujan dengan kondisi tanah dalam keadaan kapasitas lapang. Penanaman padi secara gogorancah dengan cara menanam langsung dengan benih secara gogo. Demikian halnya dengan padi cara tanam pindah semai kering, waktu penebaran benih padi di pesemaian hampir bersamaan dengan penanaman padi gogorancah di lapangan. Pertanaman padi dengan beberapa cara tanam memperlihatkan keragaan pertumbuhan tanaman maupun komponen hasil padi yang tidak jauh berbeda (Tabel 1).

Tinggi tanaman padi gogorancah dan padi cara tanam pindah semai basah hampir sama, kecuali padi cara tanam pindah semai kering diperoleh tinggi tanaman yang lebih rendah, karena pada awal pertumbuhan tanaman di lapang sempat mengalami stagnasi karena kekeringan. Jumlah anakan dan malai per rumpun, panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa per malai serta bobot 1000 butir gabah isi dari masing-masing teknik tanam padi hampir sama.

Gambar 1. Keragaan tumbuh tanaman padi di sawah tadah hujan

Tabel 1. Pengaruh cara tanam padi varietas IR 64 terhadap pertumbuhan dan komponen hasil padi, Kab. Nganjuk, MH 2004/2005.

Variabel		Padi Gogorancah	Padi Transplanting (semai kering)	Padi Transplanting (semai basah)
1.	Tinggi tanaman (cm)	89,80	78,65	91,47
2.	Jumlah anakan per rumpun	16,76	16,25	17,42
3.	Jumlah malai per rumpun	14,60	14,70	14,65
4.	Panjang malai (cm)	24,11	23,25	24,07
5.	Jumlah gabah isi per malai	83,67	81,20	80,39
6.	Jumlah gabah hampa per malai	7,80	8,65	9,60
7.	Bobot 1000 butir gabah isi (g)	31,07	30,40	30,80

III. STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI

1. Varietas

Penggunaan padi varietas unggul merupakan upaya meningkatkan produktivitas tanaman padi dan mempunyai ketahanan terhadap hama dan penyakit. Varietas padi untuk gogorancah maupun tanam pindah semai kering diperlukan varietas padi berumur pendek, tahan kekeringan, tahan hama dan penyakit serta berpotensi hasil tinggi (Tabel 2).

Tabel 2. Macam varietas padi yang dapat digunakan untuk padi gogorancah maupun padi tanam pindah

Varietas	Umur (hari)	Hasil (t/ha)	Rasa nasi	Ketahanan terhadap hama/penyakit
Cirata	115-125	3-5	pulen	WC1, Blas
Towuti	115-125	3-5 (lahan kering) 5-7 (lahan sawah)	pulen	WC 2,3, HDB II,IV, Blas
Limboto	105	3-5	sedang	Toleran kering, Lalat bibit & Blas
Situ Patenggang	110-120	3,6-5,6	sedang	Toleran kering, Blas
Situ Bagendit	110-120	3-5 (lahan kering) 5-6 (lahan sawah)	pulen	Toleran kering, Blas, HDB III, IV
Danau Gaung	113	3,4	sedang	Blas, Bercak daun coklat
Ciherang	116-125	5-8,5	pulen	WC 2, HDB II,IV
Cibogo	115-125	7	pulen	WC 2,3, HDB IV, Rentan Tungro
Fatmawati	105-115	6-9	pulen	HDB, WC 2,3
Mekongga	116-125	4-6	pulen	WC 2,3, HDB IV
Logawa	115	8	pera	WC 2, HDB III
Ciujung	105	5,1-6,5	pera	WC 1,2,3, HDB III,IV,VIII
Silugonggo	85-90	3,5-4,5	agak pulen	Penggerek batang, Blas, Toleran kering

2. Pengolahan tanah

a. Padi gogorancah

- Pengolahan tanah dilakukan sebelum turun hujan dengan cangkul, linggis atau garpu
- Pembuatan saluran drainase dan pematang-pematang petakan sawah diperbaiki.
- Pada daerah dengan kondisi tanah ringan, pengolahan tanah cukup dengan pembajakan 1-2 kali dan diratakan dengan garpu satu kali.

b. Padi Tanam Pindah Semai Kering

-Pembuatan bedengan pesemaian kering dilakukan setelah terjadi 2-3 kali hujan dengan kondisi tanah dalam keadaan kapasitas lapang

-Luas bedengan pesemaian sekitar 1.500 m^2

-Sebanyak 40 kg benih/ha ditabur secara merata

-Pengolahan tanah paling lambat dimulai 15 hari sebelum pemindahan bibit

-Bibit siap dipindahkan pada umur 20-30 hari setelah tabur atau tanah sudah di olah sampai melumpur dan siap tanam di lapangan.

c. Padi Tanam Pindah Semai Basah

- Pembuatan bedengan pesemaian dilengkapi dengan saluran drainase untuk mempermudah dalam mengairi.
- Luas bedengan pesemaian sekitar 1.500 m^2
- Sebanyak 40 kg benih/ha ditabur secara merata
- Pesemaian harus tetap terjaga kelembabannya dan bibit siap dipindahkan pada umur 20-30 hari setelah tabur.

3. Tanam

a.Padi gogorancah

-Setelah terjadi hujan 3 kali dengan kondisi kapasitas lapang, dilakukan penanaman benih dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm.

- Jumlah benih yang ditanam sebanyak 3-5 biji per lubang
- Penyulaman terhadap rumpun tanaman yang mati dilakukan pada umur 15-20 hari yang telah disediakan dari rumpun padi di pinggiran petakan, atau bibit padi dapat juga diambil dari rumpun padi sekitarnya yang cukup banyak anakannya.

b.Padi Tanam Pindah Semai Kering dan Semai Basah

- Setelah tanah diolah dengan sempurna sampai terjadi pelumpuran, kemudian diratakan.
- Jarak tanam 20 cm x 20 cm dengan jumlah bibit 1-3 bibit/rumpun atau dapat juga dilakukan penanaman padi cara tanam jajar legowo dengan jarak tanam (40 cm x 20 cm) x 10 cm.

4. Penggenangan pada padi gogorancah

- Penggenangan tanaman padi biasanya dilakukan pada stadia pertumbuhan vegetatif aktif yaitu sekitar umur 40-50 hari setelah tanam. Pada saat ini curah hujan sudah cukup tinggi (> 200 mm/bulan) untuk penggenangan yang mengubah tanah dari keadaan oksidatif ke reduktif

5. Pemupukan

Pemupukan sangat menentukan dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Penggunaan pupuk yang efisien pada dasarnya adalah memberi pupuk baik unsur hara makro maupun hara mikro dalam jumlah, macam dan bentuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, dengan cara dan saat pemberian yang tepat sesuai kebutuhan dan tingkat pertumbuhan tanaman sehingga memberikan peningkatan hasil dan pendapatan usahatani yang optimal.

a. Pemupukan pada padi gogorancah

- Dosis pemupukan disesuaikan dengan tingkat kesuburan tanahnya berdasarkan hasil analisis tanah. Secara umum dosis pemupukan adalah 200-250 kg Urea/ha, 75 kg SP-36/ha dan 50 kg KCl/ha ditambah 2 t pupuk organik ha^{-1}
- Cara pemupukan padi gogorancah : 1/3 bagian dosis pupuk Urea serta seluruh dosis pupuk SP-36 dan KCl dan pupuk organik diberikan setelah tanaman padi tumbuh berumur $\pm$ 10 hari, kemudian 1/3 bagian dosis pupuk Urea sisanya diberikan setelah tanaman berumur 28 hari dan 56 hari

b. Pemupukan pada padi tanam pindah semai kering dan semai basah

- Dosis pemupukan disesuaikan dengan tingkat kesuburan tanahnya berdasarkan hasil analisis tanah. Secara umum dosis pemupukan adalah 250 kg Urea/ha, 75 kg SP-36/ha dan 50 kg KCl/ha ditambah 2 t pupuk organik ha^{-1}.
- .Cara pemupukan : 1/3 bagian dosis pupuk Urea serta seluruh dosis pupuk SP-36, KCl dan pupuk organik diberikan setelah tanam bibit padi, kemudian 1/3 bagian dosis pupuk Urea sisanya diberikan setelah tanaman berumur 28 hari dan 56 hari.

6. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menerapkan kaidah pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT) yang meliputi : pengelolaan varietas tahan, pengelolaan kultur teknis dan pengelolaan biologis, antara lain :

- Gunakan varietas unggul tahan hama dan penyakit
- Setelah panen dianjurkan tanah segera diolah agar tidak tumbuh singgang yang akan menjadi inang virus tungro, penggerek batang dan wereng
- OPT yang perlu diwaspadai antara lain : tikus, penggerek batang, wereng coklat, penyakit tungro, hawar bakteri daun dan blas.
- Penggunaan pestisida dilaksanakan bila populasi hama melampaui ambang kendali.

7. Penyiangan

- Padi gogorancah membutuhkan biaya cukup besar untuk penyiangan, yaitu antara 40-50% dari biaya produksi. Namun setelah lahan pertanaman digenangi pada umur 40-50 hari, penyiangan tidak begitu berat, karena gulma tertekan oleh air dan tanaman padi.

8. Panen dan pasca panen

Perbedaan waktu panen padi gogorancah dengan padi transplanting semai kering sekitar 10 hari, sedangkan jarak waktu tanam antara padi gogorancah dengan padi transplanting semai basah sekitar 56 hari sehingga panen padi gogorancah lebih awal 28 hari dibanding padi transplanting semai basah. Panen padi gogorancah yang lebih awal memberikan keuntungan dalam pengaturan waktu tanam untuk pertanaman berikutnya sesuai peluang curah hujan yang ada, sehingga resiko kekeringan pada pertanaman berikutnya di musim kemarau dapat teratasi (Tabel 3). Beberapa tahapan dalam pemanenan padi, yaitu :

- Panen dilakukan bila 95% butir padi telah menguning menggunakan sabit bergerigi
- Perontokan menggunakan alat/mesin perontok
- Diusahakan kehilangan hasil sekecil mungkin dengan cara pengangkutan dan penyimpanan benih yang baik

Tabel 3. Pengaruh cara tanam padi varietas IR 64 terhadap hasil serta perbedaan waktu panen di lapang, Kab. Nganjuk, MH 2004/2005.

Variabel		Padi Gogorancah	Padi Tanam Pindah (semai kering)	Padi Tanam Pindah (semai basah)
1.	Hasil gabah (kg/ha GKP)	7.416	6.549	6.553
2.	Umur panen (hari)	120	110	90
3.	Perbedaan waktu panen terhadap padi gogorancah (hari)	-	10	28

Hasil gabah dari padi cara tanam gogorancah mengalami peningkatan sekitar 12% dibandingkan padi cara tanam pindah semai kering maupun semai basah. Selain hasil gabahnya meningkat, dengan menerapkan padi cara tanam gogorancah waktu panennya lebih awal sekitar 10 hari terhadap padi cara tanam pindah semai kering dan 28 hari terhadap padi cara tanam pindah semai basah, sehingga mengurangi resiko kekurangan air selama pertumbuhan tanaman berikutnya yang didasarkan pada peluang curah hujan.

9. Analisis usahatani padi

Tenaga penyiangan secara manual dikombinasikan dengan menggunakan herbisida dari pertanaman padi gogorancah lebih tinggi dibanding padi cara tanam pindah semai basah maupun semai kering yaitu mencapai 23%, sedangkan padi cara tanam pindah semai kering sebesar 10% dan padi cara tanam pindah semai basah sebesar 9% dari total kebutuhan tenaga kerja usahatani padi. Biaya produksi dari usahatani padi gogorancah meningkat 13%, namun hasil gabah yang diperoleh meningkat 648 kg/ha GKP) dibanding usahatani padi cara tanam pindah semai kering maupun semai basah, sehingga keuntungan yang diperoleh lebih tinggi (Tabel 4).

Tabel 4. Analisis usahatani padi gogorancah dan padi tanam pindah (semai kering dan semai basah) varietas IR 64 di lahan sawah tadah hujan, Kab. Nganjuk, MH 2004/2005

Kegiatan	Cara Tanam Padi					
	Gogorancah		Tanam Pindah (semai kering)		Tanam Pindah (semai basah)	
	fisik	nilai (Rp/ha)	fisik	nilai (Rp/ha)	Fisik	nilai (Rp/ha)
Tenaga Kerja (HOK/Ha)	..... (x Rp.000)					
- Persiapan lahan	24	360	32	480	30	450
- Pesemaian	-	-	6	90	8	120
- Penanaman	20	280	17	240	17	240
- Pemupukan	10	150	5	60	5	60
- Penyiangan	35	490	14	196	12	180
- Panen	70	993	62	876	63	878
- Prosesing	6	85	6	85	6	85
Saprodi (kg; l/ha)						
- Benih	50	150	40	120	40	120
- Pupuk : Bokashi	1.000	300	1.000	300	1.000	300
- Urea	250	300	250	300	250	300
- SP-36	50	70	50	70	50	70
- KCl	50	80	50	80	50	80
- Herbisida	2	50	-	-	-	-
Biaya produksi	3.308		2.897		2.883	
Hasil (kg/ha) :	5.562	6.952,5	4.912	6.140	4.915	6.143,8
Keuntungan	3.644,5		3.243		3.260,8	
B/C ratio	1,10		1,12		1,13	

IV. PENUTUP

Cara tanam padi gogorancah di lahan sawah tadah hujan membutuhkan tambahan biaya penyiangan, namun hasil gabah dan keuntungan yang diperoleh lebih tinggi dibanding padi dengan cara tanam pindah. Selain hasil gabahnya meningkat, padi cara tanam gogorancah dapat dipanen lebih awal 10 hari terhadap padi cara tanam pindah semai kering dan 28 hari terhadap padi cara tanam pindah semai basah sehingga memungkinkan penanaman tanaman berikutnya lebih baik didasarkan peluang curah hujan di wilayah tersebut.

V. DAFTAR PUSTAKA

Leksono, S., Adisarwanto dan B. Sulistiyono, 1984. Prospek pengembangan pola tanam padi gora-padi walik jerami-palawija pada lahan tadah hujan di Madura. Risalah Lokakarya Teknologi dan Dampak Penelitian Pola Tanam dan Usahatani. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Taslim, H., S. Partohardjono, dan D. Suardi, 1989. Teknik bercocok tanam padi gogorancah. *Dalam* Ismunadji et al. (*eds*). Padi Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman pangan Bogor. p : 507-521.

Suardi, D. dan S. Haryono, 1984. Penampilan beberapa varietas padi yang ditanam sebagai padi sawah, GOGORANCAH dan gogo. Penelitian Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. 4(2) : 51-56.

Hasmosoewignyo, 1962. Menaikkan produksi sawah tadah hujan. Jawatan Pertanian Jakarta. 108p.