

INTRODUKSI TEKNOLOGI BUDIDAYA TANAMAN PADI YANG ANTISIPATIF TERHADAP EL NIÑO DI KABUPATEN GROBOGAN

*(The Introduction Of An Anticipative Rice Plant
Technology On El-Niño In Grobogan Regency)*

Sodiq Jauhari dan Dede Juanda J.S.

Staf Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

ABSTRACT

The climate anomaly had impact on agricultural sector in Central Java for the last five years. About 15.000 paddy fields had ; 12.889 was flood and 8,448 acre was failed to be harvested. The research needs related to fluctuation of farm productivity as effect of climate change are needed by policy makers and practitioners. Other aspect which is also important to be assessed is suitability of farming system practiced on the location in response to climate change. This assessment can be done using simulation model or model existing on the farm. The anticipative rice culture technology on El-Niño was assessed in Sengon Wetan Village, Kradenan subdistrict, Grobogan Regency. Participatory Rural Appraisal (PRA) survey was conducted before introducing the technology. The experiment design of randomly complete block design was employed using 4 treatments with 5 replicates. Those treatments were : (1) the farmer technology package by the width of 2.500 meter square, (2) the introduction technology package by the width of 1.000 meter square, (3) the farmers treatment package repeated by the width of 500 meter square and (4) the control. Parameters measured were plant height, number number of tillers, grain yield and Content of grain. The results indicated plant height, maximum plant height and maximum number of tillers of technology package introduced were 86,98 cm, 91,8 cm and 20,8 respectively. tillers per plants, respectively. In addition, the rice production reached 50,8 kg per 100 m² with 19,62 % of water content. Whereas number of tillers at 60 day after transplanting (DAT) plants of the farmer technology package was 15,78 tillers per plant.

Keywords : *El-Niño, Rice. Grobogan.*

PENDAHULUAN

Salah satu dampak anomali iklim adalah terjadinya krisis pangan nasional, seperti pengalaman El-Niño 1997. El-Niño terjadi karena anomali positif suhu muka laut (SST) di lautan Pasifik Ekuator menyebabkan

kekeringan di Indonesia yang berdampak terhadap penurunan produksi pangan nasional. Sebaliknya La Nina menyebabkan curah hujan yang tinggi di sebagian besar wilayah Indonesia sehingga terjadi banjir. Sehingga air tersedia berlimpah pada musim

kemarau terutama pada MK-2. Sementara itu, pemanfaatan data iklim dibidang pertanian belum sepenuhnya diketahui oleh penentu kebijakan atau petani sebagai pelaku utama dibidang pertanian. Iklim dan cuaca merupakan komponen agroekosistem yang terbuka dan sangat dinamis. Kejadian musim kemarau panjang dapat berakibat buruk pada produksi pertanian bahkan menjadi penyebab utama turunnya produksi pangan. Upaya untuk mengidentifikasi tingkat kerentanan wilayah terhadap penyimpangan iklim selain melalui analisis fisik diperlukan analisis sosial petani.

Menurut Koesmaryono *et al.* (1999) beberapa faktor fisik untuk memperhitungkan dalam pemetaan wilayah rawan kekeringan adalah luas wilayah yang terkena kekeringan, besarnya kebutuhan air irigasi dan besarnya waduk. Sedangkan faktor non fisik ialah tanggapan petani terhadap informasi iklim atau cuaca, pengetahuan petani terhadap fenologi penyimpangan iklim (El-Niño) usahatani dalam mengatasi kemarau panjang dan kondisi kelompok tani.

Berdasarkan studi yang dilakukan Direktorat Perlindungan Tanaman dalam Koesmaryono *et al.* (1999). Jawa Tengah mempunyai tingkat kerawanan kekeringan yang menyebabkan tingkatannya sangat rawan, rawan dan cukup rawan. Daerah yang aman terletak di daerah mendekati Jawa Barat. Karena bentuk penyimpangan iklim yang terjadi tidak sama, maka alternatif pola usahatani dan paket teknologi yang diterapkan di daerah rawan kekeringan berbeda satu dengan yang lain. Oleh karena itu ketepatan di dalam memilih teknologi dan wilayah sasaran akan sangat ditentukan oleh ketepatan dalam membuat ramalan

penyimpangan iklim model simulasi dalam menentukan usahatani.

Iklim/cuaca merupakan agroekosistem yang terbuka, sangat dinamis, sulit dimodifikasi dan adanya interaksi antar unsur. Dengan demikian dalam pemahamannya diperlukan pendekatan yang sesuai dari dua arah yaitu menyesuaikan iklim atau memodifikasi iklim. Dalam pertanian (usahatani) pendekatan yang dipakai cenderung akan menyesuaikan terhadap keadaan sifat iklim.

Menurut Bey A. *et al.* (1995) penyesuaian sistem usahatani dengan sifat iklim dan cuaca dapat dilakukan melalui tiga pendekatan yaitu : (1) pendekatan strategis, (2) pendekatan taktis dan (3) pendekatan operasional. Pendekatan strategis dimaksudkan untuk analisis data iklim yang bersifat rata-rata dengan menggunakan data historis untuk keperluan perencanaan yang bersifat umum (skala luas) dan jangka panjang, melalui penerapan dan berbagai model data. Pendekatan operasional dilakukan untuk mengantisipasi dan menanggulangi bencana yang memang tidak terhindar.

Kebutuhan penelitian yang menyangkut pemahaman naik turunnya produktivitas pertanian akibat pengaruh iklim diperlukan oleh penentu kebijakan maupun pelaku pertanian. Aspek kajian lain yang juga memerlukan penelitian seksama adalah pada usahatani yang dapat diterapkan pada wilayah yang rawan bencana akibat penyimpangan iklim, baik dari model simulasi atau yang diterapkan oleh petani.

Salah satu program pembangunan pertanian di Jawa Tengah di dalam mengantisipasi kekeringan untuk menunjang

ketahanan pangan dan agribisnis perlu ditempuh adanya kebijakan antara lain peningkatan produktivitas melalui penemuan teknologi budidaya tanaman khususnya padi sawah dalam mengantisipasi kekeringan akibat adanya El-Niño. Sampai saat ini teknologi budidaya padi sawah dalam mengantisipasi kekeringan atau banjir akibat dampak anomali iklim (El-Niño dan La Nina) belum banyak ditemukan. Pada tahun 1997 di Jawa Tengah kekeringan berdampak menurunkan luas panen sebesar 10 ha dan produksi padi sebesar 20 ribu ton (Syahbudin *et al.*, 1998). Pengalaman ini mendorong Pemerintah menyusun program antisipatif penanggulangan kekeringan bagi ketahanan pangan.

Dampak anomali iklim di Jawa Tengah mengakibatkan bencana selama 5 tahun terakhir, tanaman padi khususnya padi sawah mengalami kekeringan rata-rata 15.900 ha, banjir 12.889 ha dan gagal panen (puso) 8 488 ha, sedangkan palawija dan sayuran : kekeringan 17.653 ha dan banjir 7.979 ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Tengah, 2001). Anomali tersebut tidak dapat dikuasai manusia kecuali melakukan pendugaan untuk mengantisipasi hal tersebut apabila terjadi.

BAHAN DAN METODA

Lokasi pengkajian introduksi teknologi tanaman padi yang antisipatif terhadap El-Niño, dilaksanakan di Desa Sengon wetan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan selama musim tanam pertama tahun 2002.

Metode yang digunakan adalah pengkajian on farm research partisipatory dengan luas pengkajian seluas 2,0 hektar kotor. Sebagai dasar pendugaan indeks kecukupan air dan tingkat kehilangan hasil menggunakan perhitungan ETP (Evaporasi Potensial) dengan menggunakan perhitungan Penman – Monteith (1964) disitasi oleh W. Estiningtyas (2002). Untuk mengetahui karakterisasi lokasi pengkajian hubungannya dengan kegiatan usahatani, perlu kiranya diperhatikan keserasian dan keseimbangan antara kebutuhan pembangunan pertanian dengan sumberdaya alam tersedia guna mendukung kesinambungan pengembangan wilayah untuk dilakukan analisis agroekosistem dan pemahaman pedesaan secara partisipatif (PPSP) atau *Partisipatory Rural Appraisal* (PRA). Wilayah sasaran ditentukan 1 lokasi bakal pengkajian desa, dengan melibatkan 10 responden yang terdiri dari 5 petani, 2 pengurus kelompok tani, 1 wanita tani, 1 pedagang hasil bumi dan 1 petugas pertanian. Rekapitulasi teknologi existing yang dilakukan petani pada masing-masing lokasi bisa dilihat pada Tabel 2.

Teknologi masa tanam yang dimasukkan kedalam paket perlakuan, juga diberikan dosis pupuk yang terlebih dahulu dilakukan uji tanah di Laboratorium Tanah BPTP Yogyakarta untuk mengetahui seberapa besar kandungan unsur hara yang ada sehingga dapat untuk dijadikan pertimbangan dalam pemberian dosis pupuk yang sesuai dengan hasil analisis tanah. Hasil analisis tanah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis tanah lokasi pengkajian.

Lokasi	C org.	N total	P2O5 HCl 25%	K HCl 25%	Kation dapat tukar				
					Ca	Mg	K	Na	KTK
Grobogan 1	0,83	0,08	105,7	60,6	9,10	0,72	0,12	0,20	24,45
Grobogan 2	1,14	0,09	106,6	44,6	8,91	0,77	0,13	0,23	23,30
Rataan	0,985	0,08	106,15	52,6	9,0	0,74	0,12	0,21	23,87

Perhitungan IKA akan dihasilkan potensi masa tanam, kemudian masa tanam tersebut diaplikasikan di lokasi pengkajian sesuai dengan hasil yang diperoleh. Untuk kegiatan ini petani yang terlibat sebanyak 3 orang. Rancangan pengkajian yang dipakai adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 5 kali ulangan. Perlakuan yang dipakai ada 3 yaitu : (1) Perlakuan petani, (2) perlakuan introduksi dan (3) perlakuan petani yang diperbaiki. Luas plot dari masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut : perlakuan petani 2.500 m²/ulangan, perlakuan introduksi 500 m²/ulangan dan perlakuan petani yang diperbaiki seluas 1 000 m²/ulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Umum Lokasi pengkajian

Desa Sengon wetan secara administrasi berada di Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan dengan luas wilayah 364,549 ha. Batas-batas administrasi desa sebagai berikut :

Sebelah Utara : Desa Banjarrejo dan Desa Sarirejo
 Sebelah Selatran : Desa Karangrejo dan Desa Sambonglangi
 Sebelah Barat : Desa Banjardowo
 Sebelah Timur : Desa Karangrejo.

Desa Sengon wetan mempunyai ketinggian 200 m diatas permukaan laut dan banyaknya curah hujan antara 2.000-3.000 mm/th, dengan suhu udara rata-rata 30°C,

topografi termasuk datar sampai landai.

Jumlah penduduk sebanyak 3.803 orang (1869 laki-laki : 1934 perempuan) dengan 1536 KK (Kepala Keluarga), dari sejumlah tersebut umur produktif hanya 892 orang (20-40 tahun), dengan pendidikan umumnya tamat SD sebanyak 2.301 orang (sekitar 70 %). Mata pencaharian ber turut-turut di dominasi oleh tani, wiraswasta dan pertukangan (1.817 orang, 411 orang dan 58 orang).

Dari luas wilayah 364,549 ha, dominan merupakan lahan sawah tadah hujan 169,255 ha; sedangkan lainnya berupa pekarangan dan tegalan. Pada lahan sawah tadah hujan pola tanam yang biasa dilakukan petani adalah : padi gogo rancak-jagung -bero. Ternak yang banyak diusahakan petani adalah ternak sapi P.O. (Peranakan Ongole) sebanyak 1.134 ekor dengan tujuan pemeliharaan sebagai kereman dan ternak kambing lokal (kacang) sebanyak 1.127 ekor dengan tujuan untuk tabungan.

2. Hasil PRA (Participatory Rural Appraisal)

Penanaman di Desa Sengon Wetan dilakukan dengan cara sistem tanam pindah, pada teknologi introduksi bibit tanaman yang ditanam adalah bibit muda dengan umur bibit antara 15 – 20 hari. Teknologi petani yang dicobakan merupakan teknologi rangkuman dari hasil wawancara dengan responden pada saat survey PRA, sedangkan teknologi introduksi yang dicobakan merupakan

teknologi hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah.

Tabel 2. Teknologi budidaya padi sawah tadah hujan yang “exsisting” dan teknologi introduksi, MH. 2002.

Teknologi	Petani	Introduksi
Saat tanam	12 Desember 2002	11 Oktober 2002
Jumlah butir/lubang	4-5 tan/LT	1-2 tan/LT
Jarak tanam (cm)	Tidak beraturan	20 X 20 cm
Varietas	Way apu buru	Way apu buru
Dosis Pupuk :		
- Pupuk kandang	Seadanya	2 ton/ha
- Urea	200 kg/ha	100 kg/ha *)
- SP-36	100 kg/ha	75 kg/ha *)
- KCL	50 kg/ha	50 kg/ha *)
Waktu pemupukan		
Dasar	1 MST SP 36 dan KCl	1 HSbT 1/3 Urea + SP 36 + KCl + pukan seluruhnya
Susulan 1	50 % Urea umur 21 hst	30 % Urea menurut BWD
Susulan 2	50 % Urea umur 42 hst	30 % Urea menurut BWD
Pengendalian HPT	3 kali per MT	Menurut konsep PHT
Penyiangan	2 x selesai pemupukan	Monitoring gulma, dilandak
Pengairan	Terus menerus diairi	Entermitent menurut fase pertumbuhan padi
Panen	Digebug	Di doz
Sebar benih	25 – 30 HSbTSTT	15 hari STT
Kebutuhan benih	60 – 70 kg/ha	15 kg/ha
Cara tanam	Petani	Tandur sistem tegel

Sumber : Hasil PRA, 2002.

Keterangan : - LT = Lubang Tanam - BWD = Bagan Warna Daun
 - HPT = Hama Penyakit Tanaman - *) Hasil analisa tanah
 - PHT = Pengendalian Hama Terpadu; - MST = Minggu setelah tanam
 - STT = Sebelum Tanggal Tanam. - HSbT = Hari Sebelum Tanam

Teknologi pengolahan tanah pada paket teknologi petani yaitu dengan cara di brujul sekali dan digaru sekali, tanpa diberi herbisida, karena selain petani belum terbiasa dengan penggunaan herbisida, juga satu musim sebelum tanam padi sawah, lahan tersebut sudah kosong serta telah dilakukan pengolahan tanah, lahan di leb dengan air, rumput-rumput yang masih tersisa dibuang. Sedangkan pada teknologi introduksi pengolahan tanah tidak dilakukan, tetapi lahan yang akan ditanami dileb untuk memudahkan penugalan bibit, saat penanaman bibit, air yang dipergunakan untuk membasahi lahan diperoleh dari sumur pantek yang berada disekitarnya.

Teknologi budidaya lainnya, baik yang berasal dari teknologi petani maupun yang berasal dari teknologi introduksi tertera pada Tabel 2 dan secara rinci cukup jelas.

3. Implementasi Teknologi

Saat tanam yang tepat serta teknologi introduksi yang diterapkan, ternyata terjadi perbedaan teknologi. Dikhawatirkan petani sulit untuk melakukan dan mengadopsi teknologi introduksi tersebut, disamping pengetahuan dan keterampilan yang belum mencukupi sehingga dari hasil beberapa pertemuan tim pelaksana dengan petani, memutuskan untuk ditambah perlakuannya dengan memasukkan teknologi petani yang diperbaiki, sehingga menjadi 3 perlakuan. Ada beberapa teknologi yang diluar kebiasaan petani diantaranya :

1. Teknologi saat tanam
2. Jumlah benih / tanaman per lubang tanam
3. Jarak tanam
4. Dosis pemupukan menurut hasil analisa tanah
5. Waktu pemupukan menurut hasil pengamatan tanaman dilapangan, memakai bagan warna daun (BWD)
6. Umur bibit muda (15 – 20 hari) yang siap tanam pindah
7. Pengairan dengan sistem intermitent (menurut kebutuhan dari masing – masing fase pertumbuhan tanaman padi)
8. Pembagian dosis pemupukan 1/3 Urea, seluruh pupuk SP 36 dan KCl pada saat tanam; pemupukan susulan I dan II masing-masing 1/3 Urea
9. Pengendalian hama dan penyakit menurut konsep PHT dan ambang kerusakan ekonomi
10. Panen dengan cara di doz (alat perontok).

Tabel 3. Teknologi budidaya padi sawah tadah hujan yang exsisting, teknologi introduksi dan teknologi petani diperbaiki. MH, 2002.

Teknologi	Petani	Introduksi	Perbaikan
Saat tanam	12 Des. 2002	11 Okt. 2002	12 Des. 2002
Σ tanaman/lubang	4-5 tan/LT	1-2 tan/LT	1-2 tan/LT
Jarak tanam (cm)	Tidak beraturan	20 X 20 cm	20 X 20 cm
Varietas	Way apu buru	Way apu buru	Way apu buru
Dosis Pupuk :			
- Pupuk kandang	Seadanya	2 ton/ha	2 ton/ha
- Urea	200 kg/ha	100 kg/ha	100 kg/ha
- SP-36	100 kg/ha	100 kg/ha	100 kg/ha
- KCl	50 kg/ha	50 kg/ha	50 kg/ha
Waktu pemupukan Dasar	1 MST SP 36 + KCl	1 HSbT 1/3 Urea + SP 36 + KCl	1 HSbT, 1/3 Urea, SP 36 + KCl
Susulan I	½ Urea, 21 hst	1/3 Urea menurut BWD	1/3 Urea menurut BWD
Susulan 2	½ Urea, 42 hst	1/3 Urea menurut BWD	1/3 Urea menurut BWD
Pengendalian HPT	3 x per MT	Konsep PHT	Konsep PHT
Penyiangan	2 x selesai pemupukan	Monitoring gulma , dilandak	Monitoring gulma , dilandak
Pengairan	Terus menerus diairi	Menurut fase pertumbuhan padi	Terus menerus diairi
Panen	Digebug	Di doz	Di doz
Sebar benih	25 – 30 HSbT	15 hari STT	15 hari STT
Kebutuhan benih	60 – 70 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha
Cara tanam	Petani	Tandur sistem tegel	Tandur sistem tegel

Sumber : Hasil PRA, 2002.

Keterangan : - LT = Lubang Tanam
 - HST = Hari Setelah Tanam
 - HSbT = Hari Sebelum Tanam
 - BWD = Bagan Warna Daun
 - HPT = Hama Penyakit Tanaman,
 - STT = Sebelum Tanggal Tanam
 - PHT = Pengendalian Hama Terpadu.

Implementasi perlakuan paket teknologi introduksi, dilaksanakan sesuai dengan hasil pengkajian BPTP Jawa Tengah dan paket teknologi petani diperoleh dari hasil PRA (*Participatory Rural Appraisal*) serta paket teknologi petani yang diperbaiki diperoleh dari kesepakatan antara petani peserta pengkajian dengan peneliti BPTP Jawa Tengah. Keragaan masing-masing paket teknologi dilihat pada Tabel 3.

a. *Pertumbuhan vegetatif*

Penanaman teknologi petani dan teknologi petani yang diperbaiki dilakukan pada tanggal 12 Desember 2002. Hasil pengamatan pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman dan jumlah anakan) tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan padi sawah (umur 60 HST), MH. 2002.

No.	Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan (tanaman)
1.	Kontrol	79,74	14,08
2.	Tek. PP	84,68	15,76
3.	Tek.Perb.	80,88	14,56
4.	Tek. Int	86,98	15,24

Keterangan :

- Kontrol = Data diperoleh dari petani bukan peserta
- Tek.PP = Teknologi petani peserta
- Tek. Perb. = Teknologi petani yang diperbaiki
- Tek. Int = Teknologi introduksi.

Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan diperoleh dari pengamatan tanaman sebanyak 10 rumpun tanaman padi per ulangan. Hasilnya pada tinggi tanaman diperoleh dari teknologi introduksi : 86,98 cm dan berturut-turut diikuti oleh perlakuan teknologi petani peserta, teknologi petani yang diperbaiki dan kontrol; masing-masing setinggi 84,68 cm; 80,88 cm dan 79,74 cm.

Lain halnya dengan rata-rata jumlah anakan, jumlah anakan terbanyak pada perlakuan teknologi petani peserta, teknologi introduksi, teknologi petani yang diperbaiki dan kontrol. Rata-rata jumlah anakan pada masing-masing perlakuan sebanyak 15,76 tanaman/rumpun; 15,24 tanam/rumpun dan 14,08 tanaman/rumpun.

Hal ini disebabkan karena pada teknologi introduksi pemberian pupuk kandang sebanyak 2 ton/ha dan pupuk an organik yang terukur ternyata mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil secara nyata (Handoyo, 2000). Pada perlakuan paket teknologi petani peserta, tinggi tanaman hampir mendekati tinggi tanaman pada paket perlakuan introduksi, hal ini besar kemungkinan karena disebabkan oleh penggunaan jarak tanam yang tidak teratur, selain itu jumlah tanaman per lubang tanam 4-5 kali lipat dari jumlah tanaman pada paket perlakuan introduksi, sehingga terjadi persaingan antar rumpun dalam memenuhi kebutuhan lingkungan mikro (sinar matahari).

Pada parameter jumlah anakan, perlakuan petani peserta mencapai 15,76 tanaman/rumpun dan paket perlakuan introduksi mencapai 15,24 tanaman/rumpun. Pada paket perlakuan petani peserta, fase pertumbuhan terjadi masih dalam kondisi

yang wajar karena tanaman masih mampu menghasilkan anakan cukup banyak.

b. Pertumbuhan generatif

Rata-rata tinggi tanaman maksimum dan jumlah anakan maksimum, tinggi tanaman maksimum tertinggi dicapai pada paket perlakuan teknologi petani peserta setinggi 102,7 cm dan paket perlakuan teknologi introduksi, paket perlakuan teknologi petani diperbaiki serta kontrol masing-masing setinggi 99,6 cm; 90,5 cm dan 88,2 cm.

Tabel 5. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman maksimum dan jumlah anakan produktif padi sawah (umur 90 HST), MH. 2002.

No.	Perlakuan	Tinggi tanaman maksimum (cm)	Jumlah anakan produktif (tanaman)
1.	Kontrol	82,7	15,5
2.	Tek. PP	88,1	16,5
3.	Tek.Perb.	86,4	18,1
4.	Tek. Int	91,8	20,8

Keterangan :

- Kontrol = Data diperoleh dari petani bukan peserta
- Tek.PP = Teknologi petani peserta
- Tek. Perb. = Teknologi petani yang mengalami perbaikan
- Tek. Int = Teknologi introduksi.

Rata-rata jumlah anakan produktif di capai pada paket perlakuan introduksi sebanyak 20,8 tanaman/rumpun. Sedangkan paket perlakuan lainnya masing- masing sebanyak 18,1 tanaman/rumpun untuk paket perlakuan petani yang diperbaiki, 16,5 tanaman/rumpun untuk paket perlakuan petani peserta dan 15,5 tanaman/rumpun untuk kontrol.

Hasil pengamatan menunjukkan bertambahnya umur tanaman pada masing-masing paket perlakuan ternyata berpengaruh terhadap pertambahan tinggi tanaman, namun bertambahnya umur tanaman belum berpengaruh terhadap jumlah anakan produktif.

Pada paket perlakuan petani peserta, tinggi tanaman dan jumlah anakan yang dihasilkan cukup baik namun pada jumlah anakan produktif kurang baik. Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena jarak tanam yang terlalu sempit dan kebutuhan ruang gerak dari tanaman terbatas karena, pada satu rumpun terdapat 4 –5 tanaman sehingga memberikan jumlah anakan yang mampu menghasilkan malai menjadi terbatas. Pada paket perlakuan introduksi, jumlah anakan produktif tinggi karena sistem pengairan yang “*intermitent*” yaitu disesuaikan dengan kondisi pertumbuhan padi sehingga tanaman akan terangsang untuk menghasilkan bunga.

c. Produksi

Rata-rata gabah basah per plot (100 m²) hasil tertinggi dicapai oleh paket teknologi introduksi. Hal ini disebabkan karena penanaman lebih awal dibandingkan dengan paket perlakuan lainnya (paket perlakuan petani yang diperbaiki, paket perlakuan petani peserta dan kontrol), sehingga pada saat pembungaan dan pengisian gabah kondisi curah hujan belum begitu banyak (kenyataannya awal musim hujan bergeser sekitar akhir bulan Nopember yang biasanya jatuh pada bulan Oktober), dengan kondisi ini menyebabkan banyaknya bunga padi yang menjadi gabah, karena kebutuhan tanaman padi saat pembungaan harus mendapatkan

sinar matahari yang cukup, ditunjang dengan jumlah anakan produktif (tanaman yang bunting dan mengeluarkan bunga) yang cukup tinggi, dengan kadar air yang tidak terlalu tinggi dibandingkan dengan paket perlakuan lainnya yaitu sebesar 19,62%.

Tabel 6. Rata-rata panen gabah basah/plot pada pengkajian Introduksi Teknologi Budidaya Padi di Grobogan, 2002.

No.	Perlakuan	Gabah Basah / Plot	Kadar Air (%)
1.	Kontrol	47,2	19,78
2.	Tek. PP	49,8	19,22
3.	Tek. Perb.	49,4	20,04
4.	Tek. Int	50,8	19,62

Keterangan :

- Kontrol = Data diperoleh dari petani bukan peserta
- Tek.PP = Teknologi petani peserta
- Tek. Perb. = Teknologi petani yang mengalami perbaikan
- Tek. Int = Teknologi introduksi.

Rata-rata berat gabah basah panen per plot tertinggi dicapai oleh paket perlakuan introduksi sebesar 50,8 kg/plot dengan kadar air 19,62%. Berikutnya dicapai oleh paket perlakuan teknologi petani peserta 49,8 kg/plot dengan kadar air 19,22% dan paket perlakuan petani yang diperbaiki serta kontrol masing – masing sebesar 49,4 kg/plot (20,04%) dan 47,2 kg/plot (19,78%). Di laporkan oleh Joko Pramono dkk. bahwa pendekatan teknologi introduksi pada padi sawah mampu meningkatkan hasil panen GKG (Gabah Kering Giling) yang rata-rata lebih tinggi dibandingkan pola petani yaitu 10% atau sekitar 0,68 ton/ha.

SIMPULAN

Dari hasil pengkajian dan pembahasan serta monitoring di lapangan maka dapat disimpulkan bahwa : paket perlakuan introduksi mampu menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman, tinggi tanaman maksimum, jumlah anakan dan jumlah anakan produktif serta berat gabah basah (panen) yang lebih tinggi dibandingkan dengan paket perlakuan lainnya dan kontrol di lokasi pengkajian dengan sistem tanam yang berbeda. Pengkajian dari aspek sosial dan ekonomi perlu dilakukan untuk mengetahui preferensi petani terhadap keragaan tanaman di lapangan dan hasil, serta input usahatani yang dikeluarkan pada masing-masing paket perlakuan teknologi yang diintroduksi, paket perlakuan petani yang diperbaiki dan paket perlakuan petani peserta secara terpisah dari masing-masing komponen teknologi budidaya yang diintroduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bey A, Istiqlal A, Rizaldi B, Handoko, Irsal L dan Hidayat P.1995. Evaluasi iklim Indonesia dan antisipasi musim Kemarau. Dalam : Prosiding Seminar Nasional Antisipasi Iklim dan Dampaknya Terhadap Pertanian Tanaman Pangan. PRHIMPI dan Badan Litbang Pertanian.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Tengah. 2001. Peta Rawan Kekeringan dan Banjir pada Tanaman Padi di Jawa Tengah. Dipertan Prop. Jateng. Semarang.

- Estiningtyas.W. 2002. Analisa Perhitungan Indeks Kecukupan Air Pada Komoditas Pertanian (Buku Petunjuk Pelatihan). Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi. Bogor. 20 hal.
- Handoyo, J. 2000. Aplikasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kabupaten Grobogan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Ungaran
- Joko, P. Hairil A., Kartaatmadja. S, Sodiq, J. 2001. Pengkajian Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada Padi Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. Ungaran.
- Koesmaryono, Y., Rizaldi. B., Hidayat., Yusmin Irsal. L., 1999. Pendekatan Iptek dalam Mengantisipasi Penyimpanan Iklim. Di dalam Prosiding Diskusi Panel Strategis Antisipatif Menghadapi Gejala La nina dan El-Niño untuk Peembangunan Pertanian. Kerjasama antara Perhimpni, Jurusan Geofisika dan Meteorologi. FMIPA. IPB, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat dan Impact Center for Southeast Asia. Bogor. 11 hal.
- Syhabuddin, H., Y. Apriyana dan Irsal Las. 1998. Karakterisasi Curah Hujan, Indeks Plamer dan Wilayah Rawan Kekeringan di Jawa Tengah. (tidak di publikasikan). Balit Agroklimat dan Hidrologi. Bogor. 12 hal.