

KERAGAAN BEBERAPA VARIETAS AMPHIBI UNTUK ANTISIPASI KEKERINGAN DI SENTRA PRODUKSI PADI KABUPATEN BOJONEGORO JAWA TIMUR

Tri Sudaryono dan LY. Krisnadi*)

*) Peneliti pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur
Jl. Raya Karangploso Km.4 Malang, Tlp.(0341) 494052, Fax (0341) 471255
Email : tri_sdr@yahoo.com

ABSTRAK

Guna mewujudkan kedaulatan pangan, pemerintah berupaya untuk mampu memenuhi kebutuhan pangannya melalui program swasembada pangan, utamanya padi, jagung dan kedelai. Tantangan dalam melaksanakan program swasembada pangan adalah adanya anomali iklim. Dalam menghadapi anomali iklim, Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan varietas Amphibi yang toleran pada kondisi kering maupun basah. Varietas amphibi tersebut perlu dimasifkan/dideraskan ke lapangan untuk membantu petani menghadapi anomali iklim. Penelitian yang bertujuan untuk memperoleh keragaan beberapa varietas Amphibi dilaksanakan di Desa Pungpungan, Kecamatan Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro pada MH (September 2015-Januari 2016). Beberapa varietas Amphibi yang diuji meliputi Situ Patenggang, Inpago 5, Inpago 8, Inpago 9, dan Inpari 10. Hasil penelitian mewujudkan bahwa Inpari 10, selain toleran terhadap serangan beberapa OPT juga menampilkan keragaan vegetatif dan generatif yang lebih baik, dibandingkan varietas lainnya. Dengan keragaan vegetatif dan generatif yang baik, varietas Inpari 10 menghasilkan gabah kering panen (GKP) sebesar 8,09 ton/ha.

Kata kunci : Anomali iklim, Varietas amphibi, Vegetatif, Generatif, Produksi.

PENDAHULUAN

Swasembada padi dapat dicapai dengan peningkatan produksi padi nasional. Pemanfaatan lahan pada musim kemarau menjadi salah satu alternatif peningkatan produksi padi nasional. Bojonegoro merupakan kabupaten yang memiliki potensi penambahan produksi padi. Luas panen pada tahun 2014 di kabupaten Bojonegoro mencapai 114.505 ha. Penanaman pada MK II diharapkan dapat meningkatkan produksi padi di Kabupaten Bojonegoro.

Perubahan iklim dapat menjadi faktor penghambat perluasan tanam dan panen padi di Bojonegoro. Perubahan pola curah hujan, peningkatan kejadian iklim ekstrim, serta kenaikan suhu udara dan permukaan air laut telah menyebabkan produksi pertanian, terutama sub sektor tanaman pangan menurun secara signifikan. Diperkirakan produktivitas pertanian akan terus mengalami penurunan sejalan kenaikan suhu global.

Ketersediaan air sangat menentukan keberhasilan swasembada. Menurut Keputusan Menteri PU Nomor 293/KPTS/M/2014 tanggal 10 Juni tahun 2014, sawah yang mempunyai jaringan irigasi seluas 7.145.168 hektar. Tingkat kerusakan jaringan irigasi primer dan sekunder seluas 3.289.069 hektar serta kerusakan jaringan tersier seluas 3.518.227 hektar. Hal tersebut mengindikasikan perlunya segera melakukan perbaikan jaringan irigasi di semua saluran baik saluran primer, sekunder maupun tersier. Lebih lanjut dalam laporannya, UNDP (2007) menyebutkan diantara yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim adalah para petani Indonesia. Sejauh ini, para petani di Jawa berhasil menanam padi dua kali dalam setahun, tetapi dengan perubahan iklim, panen kali kedua tampaknya akan menjadi lebih rentan.

Di tengah krisis pangan dunia yang dipicu oleh perubahan iklim, pemerintah tetap menargetkan peningkatan produktifitas tanaman pangan, khususnya padi. Untuk mencapai target tersebut dibutuhkan pengawalan dan kerja keras secara terintegrasi dan komprehensif dari seluruh pemangku kepentingan, baik di pusat maupun di daerah, dalam aspek kebijakan, program dan penerapan teknologi, terutama dalamantisipasi dan penanggulangan ancaman perubahan iklim. Kementerian Pertanian telah mengembangkan Program Konsorsium Litbang Perubahan Iklim Menghadapi Perubahan Iklim, Pembentukan Tim Teknis Perubahan Iklim Kementerian Pertanian, menerbitkan Road Map Strategi sektor Pertanian menghadapi perubahan iklim, berbagai jenis Pedoman Umum dan Panduan, menerbitkan Permentan No.45/2011, dan lain-lain.

Berdasarkan prediksi BMKG, pada bulan Juli s/d Desember 2015 akan terjadi el nino dengan skala moderate. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan pengurangan pasokan uap air ke bagian Indonesia Timur dan Selatan Ekuator (BMKG, 2015). Oleh karena itu diperlukan suatu teknologiantisipasi yang tepat untuk pengamanan target swasembada pangan pemerintah.

Teknologi Badan Litbang Pertanian dalamantisipasi kekeringan untuk komoditas padi sudah tersedia. Kegiatan pengawalan/pendampingan penerapan teknologi termasuk diseminasi dan sosialisasi teknologi yang telah dihasilkan perlu dideraskan melalui pelaksanaan program Implementasi Model Agroinovasi Padi (IMA-P) di lokasi rawan kekeringan dalam bentuk: (a) merancang dan menyediakan benih untuk display dan uji adaptasi varietas serta merekomendasikan penggunaan VUB toleran kekeringan, (b) mengawal penerapan teknologi spesifik lokasi dan penerapan KATAM terpadu, (c) menjadi narasumber pelatihan, (d) menyebarkan publikasi, bahan cetakan dan elektronik untuk bahan penyuluhan, (e) mengidentifikasi masalah dan memberikan saran pemecahan masalah dalam penerapan teknologi, dan (f) menyampaikan teknologi tepat guna melalui Badan Pelaksana Penyuluhan/ Kelembagaan yang membidangi Penyuluhan di Kabupaten/Kota sebagai bahan materi penyuluhan pertanian.

Budaya Tujuan Peneliti ini adalah:

- a. Mempercepat penyebaran inovasi teknologi usahatani Balitbangtan melalui kegiatan Desiminasi Inotek dalamantisipasi kekeringan di kawasan tanaman padi
- b. Meningkatkan adopsi teknologi usahatani padi melalui pendekatan teknologi antisipatif kekeringan.
- c. Menanggulangi gagal panen akibat dampak kekeringan
- d. Mendapatkan umpan balik terhadap pengembangan teknologi antisipatif kekeringan pada usahatani padi

METODE PENELITIAN

Demfarm IMA-P dalamantisipasi kekeringan di Kabupaten Bojonegoro dilakukan di areal Kelompok Tani Sido Makmur II Desa Pungpungan Kecamatan Kalitidu, pada areal sawah seluas 14 ha yang melibatkan 29 orang petani, jenis tanah Grumosol dengan tekstur liat berat. Pengkajian dilaksanakan pada musim tanam MK II 2015, mulai bulan Juli s/d Oktober 2015. Penerapan teknologi usahatani padi melalui pendekatan PTT, dengan lebih menekankan pada komponen teknologi : (a) penggunaan varietas amphibi (Inpago 5, Inpago 8, Inpago 9, Inpari 10 dan Situ Patenggang); (b) sistem pengairan berselang (intermittent); (c) penggunaan pupuk Kalium dan pupuk organik dosis tinggi. Pupuk organik 5 ton/ha diberikan pada saat pengolahan tanah, pupuk NPK Phonska 200 kg/ha, pupuk Urea 200 kg/ha dan pupuk KCl 100 kg/ha diberikan tiga kali dengan cara disebar.

Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah malai, jumlah gabah per malai, persen gabah isi, serangan OPT, dan hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan tanaman padi

Secara umum pertumbuhan tanaman padi cukup baik, namun pada umur 4 minggu setelah tanam terdapat serangan penggerek batang di seluruh wilayah Desa Pungpungan. Keragaan tanaman padi disajikan pada Tabel 1. Dari Tabel 1. dapat dilihat bahwa rata-rata tinggi tanaman padi pada umur 30 dan 60 hst. berbeda nyata antar varietas. Demikian juga tinggi tanaman padi pada umur 60 hst. berbeda nyata antar varietas kecuali varietas Inpago 9 dan Situ Patenggang tidak berbeda nyata. Tinggi tanaman tertinggi sampai panen dicapai pada varietas Inpago 8, sedangkan yang terendah pada varietas Inpari 10.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Padi pada Demfarm IMA-P di Desa Pungpungan, Kecamatan Kalitidu, Bojonegoro MK II 2015

No	Varietas	Tinggi Tanaman			Jumlah Anakan/Malai		
		30 hst.	60 hst.	Saat Panen	30 hst.	60 hst.	Saat Panen
1	Inpago 5	53,6 c	119,4 b	116,6 b	14,6 bc	14,4 b	16,8 b
2	Inpago 8	67,9 a	130,7 a	131,6 a	15,8 b	15,3 b	15,7 b
3	Inpago 9	51,6 c	105,8 d	111,3 c	12,8 c	10,0 d	11,2 c
4	Inpari 10	42,4 d	93,0 e	93,9 d	16,8 b	21,0 a	20,0 a
5	Situpatenggang	59,4 b	108,7 c	107,3 c	22,6 a	12,5 c	11,8 c
	CV (%)	1,95	1,35	2,46	8,03	4,7	7,03

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa varietas Inpago memiliki pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dibandingkan varietas Inpari. Jumlah anakan padi tertinggi pada umur 30 hst dicapai pada varietas Situ Patenggang (22,6), dan berbeda nyata dibanding varietas lainnya. Sedangkan jumlah anakan padi varietas Inpago 5, 8 dan Inpari 10 pada umur 30 hst. tidak berbeda nyata. Jumlah anakan/malai tertinggi pada umur 60 hst dan saat panen dicapai varietas Inpari 10, dan berbeda nyata dibanding empat varietas lainnya. Jumlah anakan/malai terendah dicapai pada varietas Inpago 9.

Komponen hasil

Pengaruh berbagai komponen teknologi yang diterapkan dan pengaruh anomali iklim terhadap komponen hasil padi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komponen Hasil Padi pada Demfarm IMA-P di Desa Pungpungan, Kecamatan Kalitidu, Bojonegoro MK II 2015

No	Varietas	Komponen Hasil					
		Jml. Malai /rumpun	Panjang Malai	Jml. Butir per-malai	Butir gabah hampa (%)	Serangan OPT (%)	Hasil gabah (ton/ha)
1	Inpago 5	16,8 b	25,0 a	127,2 c	11,8 b	12,17 a	6,27 ab
2	Inpago 8	15,7 b	25,4 a	167,3 a	6,4 c	11,03 ab	6,70 ab
3	Inpago 9	11,2 c	25,1 a	158,8 b	21,2 a	9,53 ab	5,22 b
4	Inpari 10	20,0 a	23,7 b	99,2 d	3,5 c	2,06 c	8,09 a
5	Situpatenggang	11,8 c	24,0 b	173,2 a	13,0 b	5,17 bc	6,72 ab
6	Ciherang						6,58 ab
		7,03	1,55	3,0	25,51	44,9	9,88

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata

Panjang Malai

Panjang malai sangat berpengaruh terhadap jumlah butir gabah per-malai. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa, rata-rata panjang malai tertinggi pada varietas Inpago 8 yaitu 25,4 cm, berbeda nyata dibanding panjang malai pada varietas Inpari 10 dan Situpatenggang, namun tidak berbeda nyata dibanding varietas Inpago 5 dan 9. Rata-rata panjang malai terendah pada varietas Inpari 10, tidak berbeda nyata dibanding varietas Situpatenggang. Malai varietas Inpari lebih pendek dibandingkan varietas Inpago, karena varietas Inpari banyak rumpunnya.

Jumlah butir gabah per-malai

Jumlah butir gabah per-malai berbanding lurus dengan panjang malai. Rata-rata jumlah butir gabah per-malai tertinggi dicapai pada varietas Situpatenggang (173,2), disusul kemudian oleh varietas Inpago 8 (167,3). Meskipun rata-rata panjang malai tertinggi pada varietas Inpago 8, namun karena jarak antar butir gabah agak jarang, sehingga jumlah butir gabah lebih rendah dibanding varietas Situpatenggang yang jarak antar butir gabahnya agak rapat. Sebanding dengan panjang malai (terendah), jumlah butir gabah per-malai varietas Inpari 10 juga paling rendah dibanding 4 varietas lainnya. Inpago 5 dan 9 memiliki jumlah bulir gabah per malai lebih sedikit dibandingkan Inpago 8, meski memiliki panjang malai yang sama. Hal ini disebabkan pada Inpago 5 dan 9 jarak bulir gabah dalam malai renggang.

Persen butir gabah hampa per-malai

Jumlah butir gabah hampa dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan seperti adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), angin dan hujan saat berbunga, dan faktor kekurangan hara dan air (kekeringan). Rata-rata jumlah butir hampa per-malai tertinggi pada varietas Inpago 9 yaitu 21,2 %, sedangkan jumlah butir hampa terendah pada varietas Inpari 10 yaitu 3,5 %.

Serangan OPT

OPT yang menyerang pertanaman padi di areal pengkajian adalah hama penggerek batang (Sundep/Beluk). Seragan OPT tertinggi terjadi berurut-turut pada semua varietas Inpago, yaitu Inpago 5 (12,17 %), Inpago 8 (11,03 %) dan Inpago 9 (9,53 %). Hal ini kemungkinan disebabkan struktur batang varietas Inpago lebih lunak sehingga disukai oleh

hama penggerek batang. Sedangkan varietas yang relatif tahan terhadap serangan hama penggerek batang adalah Inpari 10 (2,06 %).

Hasil Gabah

Potensi hasil gabah sangat dipengaruhi oleh jumlah malai per-rumpun, panjang malai, jumlah butir gabah per-malai dan bobot butir gabah. Disamping itu hasil gabah juga dipengaruhi oleh jumlah butir gabah hampa dan serangan OPT.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa, hasil gabah tertinggi dicapai pada varietas Inpari 10 yaitu 8,09 ton GKP/ha, berbeda nyata dibanding varietas Inpago 9 (5,22 ton/ha), namun tidak berbeda nyata dibanding varietas Inpago 5, Inpago 8, Situpatenggang dan varietas Ciherang.

Jika dilihat dari komponen hasil, potensi hasil tertinggi seharusnya dicapai pada varietas Inpago 8, namun karena serangan OPT tinggi (11,8 %) maka hasil gabah menjadi rendah yaitu 6,70 ton/ha. Sebaliknya yang terjadi pada varietas Inpari 10, meskipun potensi hasilnya rendah karena panjang malai dan jumlah butir per-malai rendah, namun karena jumlah butir hampa dan serangan OPT rendah maka hasil gabah paling tinggi dibanding varietas lainnya.

Preferensi petani

Berbagai sifat dari varietas yang ditanam pada pengkajian ini sangat berpengaruh terhadap preferensi petani. Varietas Inpari 10 sangat disukai petani karena produksinya tinggi, umur genjah dan paling tahan terhadap OPT. Varietas Situpatenggang meskipun potensi hasilnya cukup tinggi namun tidak disukai petani maupun pedagang karena bentuk butir gabahnya bulat. Sementara itu varietas Inpago 8 tidak disukai petani karena umurnya panjang dan paling rentan terhadap OPT.

KESIMPULAN

- Kegiatan Implementasi Model Agroinovasi Padi (IMA-P) toleran kekeringan merupakan salah satu model pertanian yang dapat diterapkan pada lahan-lahan yang berpotensi mengalami kekeringan karena dengan model IMA-P ternyata tanaman padi mampu berproduksi.
- Inpago 5, 8, 9, Situ Patenggang dan Inpari 10 dapat digunakan sebagai alternatif varietas untukantisipasi kekeringan .
- Inpari 10 dengan karakter produksi tinggi, umur genjah dan tahan terhadap OPT, paling disukai oleh petani

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2014. Petunjuk Pelaksanaan Sosialisasi Katam Terpadu (Kalender Tanam Terpadu). Badan Litbang Pertanian. Jakarta
- BMKG, 2015. Analisis Dinamika Atmosfer dan Laut Dasarian I Juli 2015. <http://karangploso.jatim.bmkg.go.id>
- Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur. 2013. Program Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan 2013. Disampaikan dalam Acara Sinkronisasi Program Pertanian, Surabaya.
- UNDP, 2007. Sisi Lain Perubahan Iklim : Mengapa Indonesia harus beradaptasi untuk melindungi rakyat miskinnya. United Nation Development Programme Indonesia. UNDP Indonesia Country Office. Jakarta