

KAJIAN ADAPTASI VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH YANG DITANAM PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN DI PAPUA

Fadjry Djufry

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Selatan
Jl. P. Kemerdekaan Km. 17.5, Sudiang, Makassar 90252
Email: dfadjry@yahoo.com*

ABSTRAK

Kajian adaptasi varietas unggul baru padi sawah pada berbagai kondisi lingkungan dan waktu tanam merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui potensi produksi padi. Beberapa varietas unggul baru padi memberikan hasil tinggi pada musim tanam hujan, sedangkan beberapa varietas yang lain mempunyai hasil yang tinggi bila di tanam pada musim kemarau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adaptasi varietas unggul baru padi potensi hasil tinggi yang dapat ditanam pada musim kemarau di kabupaten Merauke. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni sampai Oktober 2010 di desa Sumber Harapan, Kecamatan Tanah Miring, Kabupaten Merauke Provinsi Papua. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Sebelas varietas, yaitu Inpari 1, Inpari 2, Inpari 3, Inpari 4, Inpari 5 Merawu, Inpari 6 Jete, Inpari 7 Lanrang, Inpari 8, Inpari 9 Elo, Inpari 10 Laeya, dan varietas Ciherang sebagai pembanding. Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman maksimum, jumlah anakan produktif per rumpun, , panjang malai, persentase gabah isi (%), bobot 1.000 butir gabah (g), jumlah gabah per malai dan, produksi (t/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Inpari 7, dan Inpari 9 sesuai untuk dikembangkan pada musim tanam II (musim kemarau) di Kabupaten Merauke yang merupakan daerah endemik Tungro. Adaptasi varietas Inpari 7 dan 9 yang telah dikaji memperlihatkan penampilan pertumbuhan dan hasil yang baik. Produksi rata-rata yang diperoleh dari kedua varietas tersebut yang ditanam pada musim kemarau berkisar antara 6,67-6,85 t/ha GKG. Kedua varietas ini tahan penyakit tungro sehingga direkomendasikan untuk dikembangkan di daerah Merauke.

Kata kunci: Varietaspadisawah, Inpari 1-10, produksi tinggi dan Merauke.

PENDAHULUAN

Sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk berkorelasi positif terhadap peningkatan konsumsi perkapita beras. Kebutuhan bahan pangan terutama beras juga mengalami peningkatan yang cukup nyata. Laju peningkatan produktivitas tanaman pangan di Indonesia saat ini cenderung melandai. Di lain pihak kebutuhan pangan penduduk semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Sementara di Provinsi Papua juga terjadi peningkatan konsumsi pangan yang berasal dari padi, kedelai dan jagung. Kecenderungan ini terjadi sebagai akibat perubahan pola konsumsisebagian besar penduduk lokal yang beralih dari mengkonsumsi umbi-umbian ke beras.

Ketersediaan lahan untuk pengembangan tanaman pangan khususnya padi di Provinsi Papua masih sangat luas, khususnya di kabupaten Merauke. Selain potensi lahan kering juga terdapat lahan rawa seluas 850.000 ha, yang sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal (Distan Merauke, 2010). Upaya pengembangan padi di Provinsi Papuabanyak menghadapi kendala biofisik lahan antara lain kesuburan tanah rendah (kandungan hara, N, P, K,

Ca yang rendah). Namun hal tersebut masih dapat diatasi dengan penerapan teknologi spesik melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

Teknologi budidaya padi di Papua yang selama ini diterapkan oleh petani masih tradisio-nal dan cenderung masih kurang sentuhan teknologi. Hal tersebut menyebabkan sistem budidaya tersebut sangat rentan terhadap anomali iklim. Laporan Dinas Pertanian menunjukkan bahwa, produktivitas padi yang dicapai masih rendah, yaitu 3-4 t/ha GKP, (Distan Papua, 2010). Sementara hasil-hasil penelitian menunjukkan produktivitas padi di Papua dapat mencapai 4,2-5,4 t/ha (Rauf *et al.*, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa potensi untuk meningkatkan produktivitas pangan tersebut masih sangat memungkinkan.

Ketersediaan air merupakan salah satu factor pembatas yang menentukan jenis dan sebaran tanaman serta periode masa tanam. Setiap jenis tanaman dan system usahatani membutuhkan air yang bervariasi bergantung sifat genetis dan factor lingkungan. Ketersediaan air tanah akan menentukan status air tanaman dan penting dalam proses absorbs CO₂ (Chang, 1968; Jensen, 1991; Grant *et al.*, 1993).

Pada lahan kering dan tanah hujan lamanya lahan dapat dibudidayakan (musim per-tanaman atau growing season) terkait langsung jumlah dan distribusi hujan serta sifat tanah dalam memegang air. Jumlah air yang dibutuhkan tanaman (water consumptive use) atau air yang diserap akar tanaman hamper sama dengan jumlah air yang hilang akibat evapotranspi-rasi tanaman (Beydan Las, 1993).

Sembiring (2010), mengemukakan bahwa selama periode tahun 2008-2011 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah melepas Varietas Unggul Baru (VUB) padi sawah (Inpari 1-Inpari 13), padi gogo (Inpago 4,5 dan 6) dan padi rawa (Inpara 1-Inpara 6), dan varietas padi hibrida (Hipa 9, Hipa10, Hipa11). Varietas tersebut memiliki keunggulan antaran lain yaitu, potensi hasil yang tinggi, umur genjah, rasa nasi pulen, kualitas beras yang baik, tahan terhadap serangan OPT, tahan terhadap cekaman berbagai kondisi lingkungan dan kelebihan lainnya.

Adopsi varietas unggul telah terbukti mampu meningkatkan produksi padi dan pen-dapatan petani. Peningkatan produktivitas dicapai melalui peningkatan potensi atau daya hasil tanaman, toleransi dan atau ketahanannya terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT), serta adaptasi terhadap kondisi lingkungan spesifik lokasi. Sejak dimulainya penelitian padi sampai tahun 2008 pemerintah telah melepas sekitar 234 varietas unggul padi. Varietas-varie-tas tersebut dibedakan ke dalam tipe: varietas unggul baru (VUB), varietas unggul hibrida (VUH), varietas unggul spesifik lokasi (VUSL) dan varietas unggul tipe baru (VUTB) (Guswara, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adaptasi varietas unggul baru padi potensi hasil tinggi yang dapat ditanam pada musim kemarau di kabupaten Merauke.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di desa Sumber Harapan, Kecamatan Tanah Miring, Kabupaten Merauke Provinsi Papua, yang berlangsung sejak Juni-Oktober 2010. Pengkajian mengguna-kan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan, menggunakan 11 varietas se-bagai perlakuan yang terdiri atas Inpari 1, Inpari 2, Inpari 3, Inpari 4, Inpari 5 Merawu, Inpari 6 Jete, Inpari 7 Lanrang, Inpari 8, Inpari 9 Elo, Inpari 10 Laeya, dan Ciherang sebagai pem-

bading, yang diulang sebanyak tiga kali. Ukuran setiap plot percobaan 5 m x 6 m (30 m²). Jarak antar plot 0.5 m, sedangkan antar ulangan (blok) 1 m.

Penanaman dengan bentuk tanam tegel 25 x 25 cm, menggunakan bibit umur 16 Hari Setelah Semai (HSS), jumlah bibit yang digunakan saat tanam 1-2 batang per rumpun. Pemupukan menggunakan pupuk majemuk (NPK 15-15-15) dan urea dengan dosis masing-masing sebesar 200 dan 100 kg/ha.

Variabel pengamatan meliputi: (1) tinggi tanaman maksimum (cm), yaitu rata-rata tinggi tanaman dari 10 rumpun contoh setiap tempat yang ditentukan secara acak pada 5 tempat dengan sistem diagonal per petak perlakuan, (2) jumlah anakan produktif per rumpun, yaitu rata-rata jumlah anakan produktif dari 10 rumpun contoh, (3) jumlah malai/rumpun (batang), (4) panjang malai (cm), (5) persentase gabah isi (%), (6) bobot 1.000 butir gabah (g), (7) jumlah gabah per malai (butir), (8) hasil panen (t/ha), bobot gabah kering giling pada kadar air 14%.

Analisis data menggunakan sidik ragam (Anova). Untuk mengetahui perbedaan antara varietas, digunakan uji BNT pada taraf nyata 5% (Steel and Torrie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman

Tinggi tanaman merupakan salah satu peubah yang sering digunakan sebagai indikator untuk mengetahui pertumbuhan vegetatif tanaman padi. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif disajikan pada Tabel 1. Analisis ragam menunjukkan terdapat variasi perbedaan tinggi tanaman pada setiap varietas unggul baru (VUB) yang dikaji. Hal ini disebabkan daya adaptasi dan sifat genetik dari masing VUB yang berbeda sehingga menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda pula. Tinggi tanaman tertinggi ditunjukkan oleh varietas Inpari 9 (126,4 cm) dan terendah oleh varietas Inpari 6 Jete (101,5 cm). Tinggi tanaman yang dicapai tersebut masih lebih tinggi dari rata-rata tinggi tanaman yang telah dilaporkan (Suprihatno, 2010). Tinggi tanaman padi berkolerasi positif dengan luas daun tanaman dalam melakukan proses fotosintesis. Menurut Suprpto dan Drajat (2005) bahwa, tinggi tanaman digunakan sebagai salah satu kriteria seleksi pada tanaman padi, namun pertumbuhan tinggi tanaman yang tinggi belum menjamin hasil yang diperoleh lebih besar.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman, jumlah anakan produktif dan panjang malai VUB padi sawah.

Perlakuan (varietas)	Tinggi tanaman maksimum (cm)	Jumlah anakan produktif/rumpun (batang)	Panjang malai (cm)
Inpari 1	114,2b	12,4a	22,2a
Inpari 2	112,2b	12,6a	21,3a
Inpari 3	120,5a	11,9a	21,8a
Inpari 4	121,9a	15,8b	22,9a
Inpari 5 Merawu	114,0b	11,2a	22,2a
Inpari 6 Jete	101,5b	12,9a	21,7a
Inpari 7 Lanrang	109,8b	16,4b	21,5a
Inpari 8	101,8b	14,7a	22,8a
Inpari 9 Elo	126,4 a	16,6b	24,5a
Inpari 10 Laeya	117,3b	13,4a	23,4a
Ciherang (Pemanding)	119,8b	11,8a	21,5a

Angka sekolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Jumlah anakan produktif berpengaruh langsung terhadap jumlah malai yang dihasilkan. Makin banyak anakan produktif makin tinggi gabah yang akan diperoleh. Rataan jumlah anakan produktif memperlihatkan perbedaan yang nyata pada setiap varietas yang dikaji. Varietas Inpari 7, 9, dan 4 memperlihatkan jumlah anakan produktif yang lebih banyak dibanding varietas lainnya. Hal ini disebabkan varietas tersebut yang ditanam pada musim kemarau mampu beradaptasi baik pada kondisi lingkungan tumbuh di Kabupaten Merauke. Kemampuan membentuk anakan produktif dipengaruhi oleh interaksi sifat genetik varietas dan lingkungan tumbuhnya (Endrizal dan J. Bobihoe, 2010). Varietas Inpari 9 Lanrang memperlihatkan rata-rata anakan produktif (16,6 batang) lebih banyak dibanding varietas lainnya. Sedangkan panjang malai tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata antara varietas unggul baru (VUB). Panjang malai tertinggi diperoleh varietas Inpari 9 (24,5) lebih panjang dibanding varietas yang lainnya.

Produksi Tanaman

Rataan komponen hasil (jumlah gabah isi, presentase gabah isi, bobot 1000 butir gabah dan hasil t/ha GKG) masing-masing VUB yang dikaji disajikan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan perbedaan yang nyata antara varietas pada jumlah gabah isi/malai. Varietas Inpari 9 menghasilkan rata-rata jumlah gabah isi terbanyak (164,2) dibanding varietas lainnya. Jumlah gabah isi terendah diperoleh pada varietas Inpari 3 (124,6).

Tabel 2 menunjukkan varietas Inpari 9 menghasilkan rata-rata persentase gabah isi lebih besar (83,7) dibanding varietas lainnya. Persentase gabah isi yang terendah diperoleh pada varietas Inpari 5 (61,8). Sedangkan bobot 1.000 butir gabah yang terbesar dicapai oleh varietas Inpari 6 (27,7 g) dan terendah diperoleh varietas Inpari 8 (23,4 g). Besar atau kecilnya gabah dari suatu varietas dapat diukur dari bobot 1.000 butir gabah. Makin berat bobot 1.000 butir gabahnya, mengindikasikan bahwa varietas tersebut gabahnya besar.

Hasil tanaman padi dipengaruhi oleh komponen hasil seperti jumlah gabah isi per malai dan bobot 1.000 butir. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa varietas Inpari 9 menghasilkan produksi 6,85 t/ha GKG dan tidak berbeda nyata dengan hasil varietas Inpari 7 (6,67 t/ha GKG). Hal ini menunjukkan bahwa varietas Inpari 7 dan 9 yang ditanam pada musim kemarau dapat beradaptasi baik pada lingkungan tumbuh di kabupaten Merauke. Introduksi varietas Inpari 7 dan 9 direkomendasikan untuk dikembangkan pada musim kemarau, karena

Tabel 2. Rataan jumlah gabah isi, persentase gabah isi, bobot 1.000 butir gabah dan hasil (t/ha) VUB padi sawah.

Perlakuan (varietas)	Jumlah gabah isi/malai (butir)	Persentase gabah isi (%)	Bobot 1.000 butir gabah (g)	Produksi GKG (t/ha)
Inpari 1	130,7	69,9a	24,6a	4,28a
Inpari 2	130,4	66,6a	24,3a	4,57a
Inpari 3	124,6	73,4a	23,9a	4,46a
Inpari 4	150,8	79,5b	24,4a	6,41b
Inpari 5 Merawu	127,3	61,8a	25,5a	4,18a
Inpari 6 Jete	138,9	70,3a	27,7a	5,36a
Inpari 7 Lanrang	158,2	80,2b	24,1a	6,67b
Inpari 8	160,5	61,8a	23,4a	4,69a
Inpari 9 Elo	164,2	83,7b	25,2a	6,85b
Inpari 10 Laeya	130,1	72,8a	24,6a	4,81a
Ciherang (Pemanding)	154,5	69,5a	24,5a	4,74a

Angka sekolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

wilayah Papua dan khususnya kabupaten Merauke merupakan endemik penyakit Tungro di mana varietas Inpari 7 dan 9 mempunyai ketahanan yang cukup baik terhadap serangan tungro.

KESIMPULAN

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa beberapa varietas unggul baru memiliki potensi hasil yang tinggi dan dianjurkan untuk ditanam pada musim kemarau di Kabupaten Merauke menggantikan varietas lokal dan varietas lainnya yang sudah lama diusahakan petani. Varietas Inpari 7, dan Inpari 9 sesuai untuk dikembangkan pada musim tanam II (musim kemarau) di Kabupaten Merauke yang merupakan daerah endemik Tungro. Adaptasi varietas Inpari 7 dan 9 yang telah dikaji memperlihatkan penampilan pertumbuhan dan hasil yang baik. Produksi rata-rata yang diperoleh dari kedua varietas tersebut yang ditanam pada musim kemarau berkisar antara 6,67-6,85 t/ha GKG.

DAFTAR PUSTAKA

- Bey, A. dan I. Las. 1991. Strategi Pendekatan Iklim Dalam Usaha Tani. Di dalam: Bey, editor. *Kapita Selekta dalam Agrometeorologi*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. hlm. 18-47.
- Blum, A. 1998. Plant breeding for stress environment. *CRC press. Inc. Box*. Raton. Florida. 223 p.
- Chang, J.H. 1968. Climate and Agriculture. An Ecology Survey. Chicago : *Aldine Publ. Co*.
- Distan Merauke. 2010. Laporan Tahunan. Dinas Pertanian tanaman Pangan Dati II Merauke. 70 Hal.
- Distan Papua. 2010. Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Tk. I Provinsi Papua. 100 hlm.
- Endrizal dan J. Bobihoe. 2010. Pengujian Beberapa Galur Unggulan Padi Dataran Tinggi di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 13(3):175-184.
- Guswara, A. 2010. Penampilan Pertumbuhan dan Hasil Genotipe Padi Tipe Baru pada Dua Sistem Tanam di Lahan Sawah Irigasi. *Dalam Suprihatno B., et al. editor. Inovasi Teknologi Padi untuk Mempertahankan Swasembada dan Mendorong Ekspor Beras*. Sukamandi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Litbang Pertanian. Buku 1. hlm. 467-478.
- Grant, R.F., P. Rochette, and R.L. Desjardins. 1993. Energy exchange and water use efficiency of field crops: Validation of a Simulation Model. *Agron. J.*, 85:916-928.
- Jensen, H.E. 1991. Plant water relationships and evapotranspiration. *IAHS Publ* 204:295-307.
- Rauf, A.W., et al. 2009. Penerapan PTT Padi, Jagung, dan Kedelai pada Ekosistem Lahan Rawa dan Kering yang dapat meningkatkan Produktivitas padi >6 ton/ha, Kedelai 2 ton/ha dan jagung >5 ton/ha. *Laporan Hasil Penelitian BPTP Papua*. Tidak Dipublikasi. 30 hlm.
- Sembiring, H. 2010. Ketersediaan Inovasi Teknologi Unggulan dalam Meningkatkan Produksi Padi Menunjang Swasembada dan Ekspor. *Dalam Suprihatno B., et al. editor. Inovasi Teknologi Padi untuk Mempertahankan Swasembada dan Mendorong Ekspor Beras*. Sukamandi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Litbang Pertanian. Buku 1. hlm. 1-16.
- Suprpto dan A. Drajat. 2005. *Bulletin Plasma Nutfah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. Bogor. Vol. 11 No.1. Tahun 2005.
- Suprihatno, B. et al. 2010. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Sukamandi. 114 hlm.
- Steel, R.G.P. and J.H. Torie. 1995. Introduction to Statistics. *New York : Mc Graw Hill*. 382 hlm.