

KAJIAN BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU TERHADAP PENINGKATAN HASIL PADI SAWAH IRIGASI DI SULAWESI SELATAN

Suriany dan Maintang

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 17,5 Sudiang-Makassar

ABSTRACT

Assesment was conducted in 2013 in allepolea village, lau distric, maros distric, south Sulawesi province. This study aims to determine the productivity of some new varieties of paddy rice, so we get 1 - 2 new varieties are high production and adapt well to the environment in which to grow. The trials was arranged in rancomized completed block design with 3 replications. The material consisted of five new varieties were studied, namely inpari 15, 16, 18, 19 and ciherang as a comparison that favored local farmers. Doses of 200 kg of fertilizer used pelangi, 150 kg urea, 50 kg SP18, and 50 kg Za per hectare given three times that at the age of 10 days after transplanting (dat), 25 dat and 45 dat. The results showed that inpari 18 (7,4 t/ha) GKG provide a higher yield than other varieties. Calculation results showed that all varieties of farming should be developed with a value b/c ratio is achieved between 2,4 - 2,7.

Keywords : New superior varieties, lowland irrigated

ABSTRAK

Pengkajian dilaksanakan pada tahun 2014 di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas beberapa VUB padi sawah, sehingga didapatkan 1 - 2 varietas unggul baru yang produksi tinggi dan beradaptasi baik dengan lingkungan tempat tumbuhnya. Pengkajian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Sebanyak 5 varietas unggul baru (VUB) yang dikaji yaitu Inpari 15, 16, 18, 19 dan Ciherang sebagai pembandingan yang disenangi petani setempat. Dosis pupuk yang digunakan 200 kg Pelangi, 150 kg Urea, 50 kg SP18 dan 50 Kg ZA per ha yang diberikan 3 kali yaitu pada umur 10 hari setelah tanam (hst), 25 hst, dan 45 hst. Hasil kajian menunjukkan bahwa varietas Inpari 18 (7,4 t/ha) GKG memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding varietas lainnya. Hasil perhitungan usahatani menunjukkan bahwa semua varietas yang layak dikembangkan dengan nilai B/C ratio yang dicapai berkisar 2,4 - 2,7.

Kata kunci : Varietas unggul baru, Padi sawah irigasi

PENDAHULUAN

Meningkatnya jumlah penduduk berakibat terhadap peningkatan kebutuhan akan pangan, karena itu harus disertai dengan peningkatan produksi. Indonesia pada tahun 2009 sudah swasembada beras dan diharapkan kedepan akan menjadi salah satu pengeksportir beras dunia. Upaya untuk memacu produksi dilakukan baik melalui perluasan areal tanam maupun peningkatan produktivitas.

Varietas merupakan salah satu inovasi teknologi yang memberikan kontribusi yang cukup nyata terhadap peningkatan produksi padi. Las (2003) melaporkan dari hasil kajian FAO bahwa secara partial, varietas memberikan kontribusi sebesar 16% terhadap peningkatan produksi. Selanjutnya Hapsah (2005) menyatakan bahwa peningkatan produktivitas padi dapat diupayakan melalui penggunaan varietas unggul baru. Potensi hasil padi sawah berdasarkan hasil penelitian adaptasi beberapa varietas unggul baru yang dilakukan Badan Litbang pertanian 2007 dapat mencapai 10 t/ha dengan penerapan teknologi inovatif. Menurut Makarin dan Las (2005) untuk mencapai hasil yang maksimal terhadap penggunaan suatu varietas unggul baru diperlukan lingkungan tumbuh yang sesuai agar potensi hasil dan keunggulannya dapat terwujud.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan dan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi terus berusaha memperbaiki kelemahan varietas - varietas unggul yang sudah ada dengan merakit varietas unggul yang berpotensi hasil lebih baik. Dan sampai tahun 2013 Kementerian pertanian, melalui Badan Litbang Pertanian telah melepas sekitar 89 varietas unggul padi sawah, namun yang beredar di petani sangat terbatas. Menurut Baehaki (1996), dalam Arafah dan Najmah (2012) varietas unggul yang telah dilepas tersebut saat ini baru sekitar 10 % dari kebutuhan nasional. Pelepasan varietas unggul masih bersifat nasional dan belum mempertimbangkan kesesuaian lingkungan dan agroekologi spesifik sehingga menyebabkan rendahnya produktivitas beberapa komoditas pertanian unggulan.

Kabupaten Maros merupakan salah satu sentra produksi beras di Sulawesi Selatan dengan potensi lahan pertanian seluas 9.418 ha (BPS 2010) yang terdiri atas irigasi teknis 4.340 ha, setengah teknis 2.928 ha dan irigasi sederhana 2.150 ha.

Agroekologi Kabupaten Maros Sulawesi Selatan umumnya sesuai dengan pertumbuhan padi, namun teknologi usahatani yang mereka gunakan belum bersifat spesifik lokasi, misalnya dalam hal penggunaan varietas unggul baru padi. Di Kabupaten Maros varietas unggul yang umum digunakan petani dalam berusahatani yaitu Varietas Cisantana dan Ciherang, kedua varietas ini dianggap mempunyai keunggulan tertentu terhadap lingkungan setempat. Untuk itu, perlu dilakukan kajian beberapa varietas unggul baru yang mempunyai keunggulan yang lebih dari kedua varietas tersebut seperti produksi tinggi, toleransi terhadap lingkungan tertentu serta rasa nasi enak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas beberapa VUB padi sawah, sehingga didapatkan 1 - 2 varietas unggul baru yang produksi tinggi dan beradaptasi baik dengan lingkungan tempat tumbuhnya.

METODOLOGI

Kajian varietas dilakukan pada lahan sawah irigasi di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan pada musim kemarau selama 4 bulan dari April sampai Agustus 2014. Lahan yang digunakan adalah milik petani dengan luas areal 1,0 ha. Lahan diolah secara sempurna dengan menggunakan handtraktor. Budidaya tanaman dilakukan dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT).

Kajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan. Sebanyak 5 VUB yang dikaji, terdiri atas Inpari 15, Inpari 16, Inpari 18, Inpari 19, dan Ciherang sebagai varietas pembanding.

Penanaman dilakukan dengan cara tanam pindah (tapin). Bibit berumur 19 hari ditanam sebanyak 2 -3 batang per rumpun pada petakan alami dengan cara jarak legowo 2 : 1, jarak tanam 20 - 40 cm x 12,5 cm. Tanaman dipupuk dengan 200 kg/ha Pelangi, 150 kg/ha Urea, 50 kg/ha SP 18, dan 50 kg/ha ZA. Pengendalian terhadap organisme pengganggu tanaman dilakukan berdasarkan prinsip PHT.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan/rumpun, Jumlah gabah hampa, jumlah gabah isi dan produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Wilayah

Kabupaten Maros merupakan salah satu daerah sentra pengembangan padi di Sulawesi Selatan, terletak antara 40°45' - 50°07' LS dan 109°205' - 129°12' BT yang berbatasan dengan Kabupaten Pangkep sebelah utara Makassar dan Kabupaten Gowa sebelah Selatan.

Menurut Oldemant, mempunyai tipe iklim C2, yaitu bulan basah (200 mm) selama 2 - 3 bulan berturut-turut. Kabupaten Maros termasuk daerah yang beriklim tropis dengan 2 musim berdasarkan curah hujan, yakni musim hujan pada periode bulan Oktober sampai Maret dan musim kemarau pada Bulan April sampai September. Curah hujan tahunan rata-rata 347 mm/dtk dengan kelembaban antara 60 - 80 %.

Untuk mengetahui beberapa sifat fisik dan kimia tanah pada lokasi kajian beberapa varietas unggul baru, maka dilakukan analisis tanah sebelum penanaman. Adapun hasil analisis disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 : Hasil Analisis Beberapa Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Sebelum Dilakukan Kajian Beberapa VUB Padi Sawah Di Kelompok Tani Tamalanrea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, 2014

No.	Parameter	Hasil analisis tanah
1.	Tekstur	Lempung liat berdebu
2.	pH	
	• H ₂ O	5,40
	• KCl	5,01
3.	Bahan organik	
	• C	1,92 R
	• N	0,14 R
	• C/N	14 S
4.	Extract 25 % (mg/100 gr)	
	• P ₂ O ₅	120 St
	• K ₂ O	23 S
5.	Olsen/Bray (ppm)	
	• P ₂ O ₅	137 St
	• K ₂ O	42 S
6.	CTK (me/100 gr)	
	• Ca	0,37 Sr
	• Mg	1,93 S
	• K	0,09 R
	• Na	0,45 S
7.	CTK (me/10 gr)	18,60 S

Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa Kapasitas Tukar Kation (CTK) termasuk dalam kategori sedang yang berarti unsur hara tercuci maupun terfiksasi (Soepardi, 1983). PH tanah

bersifat masam akan mempengaruhi ketersediaan unsur hara.

Kandungan bahan organik tanah rendah ditunjukkan dengan rendahnya kandungan C- organik tanah sehingga perlakuan penambahan bahan organik atau kompos sangat diperlukan untuk meningkatkan KTK tanah sehingga aplikasi pupuk dapat dimanfaatkan secara maksimal bagi tanaman.

Pertumbuhan Tanaman

Komponen pertumbuhan tanaman diamati pada umur 45 hst adalah tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif. Hasil analisis statistik terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif disajikan pada tabel 2.

Tabe 2. Rata-rata Tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif beberapa varietas unggul baru (VUB) padi sawah, Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan tahun 2014

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif/rpn
Inpari 15	123 A	17,00 B
Inpari 16	121 A	15,66 B
Inpari 18	120 A	21,33 A
Inpari 19	122 A	17,66 Ab
Ciherang	118 A	15,00 B

Keterangan : Angka-angka pada masing-masing kolom diikuti huruf kecil sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 % Uji Duncan

Tanaman tertinggi diperoleh pada varietas Inpari 15 (123 cm) dan terendah varietas Ciherang (118 cm) tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas lainnya. Jika dibandingkan tinggi tanaman masing-masing varietas dengan deskripsinya, ternyata semua varietas menunjukkan angka lebih tinggi dari deskripsi 93 - 115 cm (BB Padi 2009; BB Padi 2011). Ketinggian tempat akan berpengaruh terhadap radiasi matahari dan suhu. Semakin tinggi tempat, suhu semakin rendah. Suhu mempengaruhi metabolisme yang tercermin dalam berbagai karakter seperti laju pertumbuhan, pembungaan, pembentukan buah dan pematangan jaringan atau organ tanaman yang pada akhirnya akan mempengaruhi umur panen (Lakitan, 2007 dalam Chairuman 2013).

Jumlah anakan produktif per rumpun terbanyak diperoleh pada varietas Inpari 18 (21,33 batang) berbeda nyata dengan varietas Ciherang (15,00 batang), Inpari 16 (15,66 batang), Inpari 15 (17,00 batang). Tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Inpari 19 (17,66 batang). Sedangkan jumlah anakan produktif per rumpun paling sedikit terdapat pada varietas Ciherang (15,00 batang). Jumlah anakan produktif yang diperoleh lebih tinggi dari hasil deskripsi. Inpari 18 (21,33 batang) lebih tinggi dari deskripsi (15 batang). Vergara, 1995 menyatakan bahwa pembentukan anakan produktif dipengaruhi oleh keberadaan unsur hara N dan ketersediaan air. Tisdale dan Nelson (1975), mengatakan pemberian N yang cukup akan mempercepat sintesa karbohidrat menjadi protein, memperbesar volume dan jumlah protoplasma yang terbentuk sehingga memperlihatkan pertumbuhan yang lebih baik. Hasil penelitian A. Krismawati et al., (2011), bahwa jumlah anakan berbeda dari setiap varietas yang berbeda ditentukan oleh interaksi antara genotif dan lingkungan.

Fagi dan Las (1988), indikator tumbuh sangat tergantung pada sifat genetik tanaman tersebut. Selanjutnya sifat tersebut dapat berubah akibat pengaruh lingkungan. Perkembangan akar yang maksimal adalah kunci penyerapan hara, sedangkan penyerapan hara maksimal adalah kunci pertumbuhan tanaman, baik fase vegetatif (anakan) maupun fase generatif (gabah) yang akhirnya bersinergis meningkatkan produksi tanaman padi. Pada sawah yang tergenang, tanaman padi membutuhkan sejumlah besar energi untuk pembentukan dan aktivitas sel aerenchym untuk memasok oksigen, akibatnya energi berkurang untuk pertumbuhan anakan tanaman, sehingga jumlah anakan menjadi sedikit bila dibandingkan dengan kondisi air yang tidak tergenang (Armansyah, dkk., 2009).

Komponen Hasil Tanaman

Komponen hasil tanaman yang diamati yaitu gabah isi, gabah hampa dan produksi. Hasil analisis uji statistik disajikan pada tabel 2.

Tabel 3. Rata-rata komponen hasil tanaman beberapa VUB padi sawah, kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan tahun 2014.

Varietas	Gabah Isi (Biji)		Gabah Hampa (Biji)		Produksi (T/ ha)	
Inpari 15	1.730	ab	393	C	7,25	ab
Inpari 16	1.651	B	272	C	6,95	abc
Inpari 18	2.317	A	848	B	7,40	a
Inpari 19	1.663	b	1.153	A	6,40	c
Ciherang	1.465	b	373	C	6,50	bc

Jumlah gabah isi per rumpun terbanyak diperoleh pada varietas Inpari 18 (2.317 biji) berbeda nyata dengan varietas Inpari 16 (1.651 biji), Inpari 19 (1.663 biji) dan Ciherang (1.465 biji), tetapi tidak berbeda nyata dengan Inpari 15 (1.730 biji).

Sedangkan varietas yang jumlah gabah hampa terkecil diperoleh pada varietas Inpari 16 (272 biji) tidak berbeda nyata dengan varietas Ciherang (373 biji) dan Inpari 15 (393 biji), tetapi berbeda nyata dengan varietas Inpari 18 (848 biji) dan Inpari 19 (1.153 biji) yang merupakan jumlah gabah hampa terbanyak.

Menurut Vergara (1995) bahwa kekurangan air pada fase inisiasi malai menurunkan tingkat produktivitas tanaman karena mulut daun tertutup, kehampaan tinggi, jumlah makanan/pati yang dihasilkan berkurang atau tidak mencukupi untuk membentuk gabah yang sempurna. Selain itu, kehampaan yang tinggi juga dapat disebabkan oleh curah hujan dengan kelembaban tinggi pada masa pembungaan sehingga bulir-bulir tidak membuka dan penyerbukan tidak berlangsung dengan baik.

Hasil gabah kering giling tertinggi sebanyak 7,4 t/ha diperoleh pada varietas Inpari 18. Hasil tersebut nyata lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Inpari 15 (7,25 t/ha) dan Inpari 16 (6,95 t/ha). Hasil gabah kering giling terendah sebanyak 6,4 t/ha diperoleh pada varietas Inpari 19 tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Inpari 16 (6,95 t/ha) dan Ciherang (6,5 t/ha). Bila dibandingkan dengan potensi hasil berdasarkan deskripsi varietas Inpari 18 dan 19 (9,5 t/ha) menunjukkan angka lebih rendah. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadi kesenjangan hasil tersebut, antara lain Varietas Inpari 18 dan 19 pada fase vegetatif terserang penyakit blas. Blas pada daun banyak menyebabkan kerusakan antara fase pertumbuhan

hingga fase anakan maksimum. Jika terjadi sebelum masa pengisian bulir, maka gabah akan hampa. Gabah hampa berkorelasi negatif terhadap produksi, semakin tinggi gabah hampa semakin rendah hasil gabah kering giling. Khusus untuk Inpari 19 selain terserang penyakit blas, juga terserang hama tikus.

Analisis Usahatani

Hasil perhitungan usahatani menunjukkan bahwa semua varietas yang dikaji memberikan keuntungan yang layak bagi usahatani padi. Nilai B/C ratio yang dicapai berkisar 2,4 - 2,7 yang berarti setiap penggunaan biaya Rp. 100,- memberikan keuntungan sebesar 2,4 - 2,7 kali lipat.

Tabel 4. Hasil Analisis Usahatani Kegiatan Kajian Beberapa VUB Di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Tahun 2014

No.	Varietas	Pengeluaran	Keuntungan	B/C Ratio
1.	Inpari 15	7.005.000,-	18.370.000,-	2,6
2.	Inpari 16	6.495.000,-	15.380.000,-	2,4
3.	Inpari 18	7.070.000,-	18.830.000,-	2,7
4.	Inpari 19	6.570.000,-	15.830.000,-	2,4
5.	Ciherang	6.620.000,-	16.130.000,-	2,4

Keterangan : Harga benih 25 kg x Rp. 9.000,- = Rp. 150.000,- ; biaya pengolahan tanah per ha Rp. 1.000.000,- ; biaya panen 7 : 1

KESIMPULAN

1. Varietas Inpari 15, 16, dan 18 memberikan hasil produksi yang lebih tinggi dari varietas ciherang yang selama ini digunakan dalam usahatani padi di Kecamatan lau, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.
2. Penggunaan Inpari 15, 16, dan 18 di Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan dapat meningkatkan hasil produksi gabah sebesar 6,9 - 13,8 % dari varietas Ciherang.
3. Varietas Inpari 15, 16, 18, dan 19 layak dikembangkan di Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan pada Musim kemarau

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah dan Najmah., 2012. Pengkajian Beberapa Varietas Unggul Baru Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah. *J. Agrivigor* 11 (2) : 188 - 194.
- Armansyah, Sutoyo, Nalwida Rozen and Rise Angraini., 2009. The Influence of wate pengenangan perio of seedling establishment of rice plant (*Oryza sativa*) with SRI methods (the System of Rice Intensification. Artikel.
- BB Padi 2009. Deskripsi varietas padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
- BB Padi 2011. Deskripsi varietas padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
- BPS. 2010. Sulawesi Selatan dalam angka.
- Chairuman, N. 2013. Kajian Adaptasi Beberapa Varietas Unggul B aru Padi Sawah Berbasis Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu di Dataran Tinggi Tapanuli Utara Propinsi Sumatera Utara. *Jurnal online Pertanian Tropik Pasca Sarjana FP USU*. Vol. 1, No. 1, Juni 2013. Hal 47 – 54.
- Fagi, M. A. dan I. Las., 1988. Lingkungan Tumbuh Padi dalam Ismunadji, M., S. Partohardjono., M. Syam dan A. Widjodjo., Padi Buku I. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Hapsah, M.D. 2005. Potensi, Peluang dan Strategi Pencapaian Swasembada Beras dan Kemandirian Pangan Nasional.
- Krismawati, A., dan Z. Arifin., 2011. Stabilitas Hasil Beberapa Varietas Padi Sawah. *J. Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 14 (2) : 84 - 92.
- Makarim, A.K. dan I. Las. 2005. Terobosan Peningkatan produktivitas Padi Sawah Irigasi melalui Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu I(PTT). Hal. 115 – 127.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (Puslit-tanak), 1993. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan, Proyek Pembangunan Penelitian Pertanian Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.

- Soepardi G. 1983. Sifat dan ciri tanah. Departemen Tanah, IPB. Bogor.
- Tisdale, S.L. and W.L. Nelson, 1975. Soil Fertility and Fertilizers. Third Edition. Macmillan Publishing Company, Inc. New York.
- Vergara, B.S. 1995. Bercocok Tanam Padi. Proyek Program Nasional PHT Pusat. Departemen Pertanian. Jakarta.