

UJI ADAPTASI DAN DAYA HASIL GALUR MUTAN PADI TIPE BARU DI SULAWESI SELATAN

Adaptation Test And Results New Typs Of Rice Mutant Lines In South Sulawesi

Sahardi¹⁾, Herniwati¹⁾, dan Iswari S. Dewi²⁾

*¹⁾ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Balitbangtan Sulawesi Selatan,
Jl. Perintis Kemerdekaan KM 17,5 Makassar Telp. 0411-556449, Fax. 0411-554522*

*²⁾ Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi
dan Sumber Daya Genetik Pertanian
Jl. Tentara Pelajar no. 3A, Bogor Telp. 0251-8337975*

ABSTRACT

Adaptation and Yield Trial of Mutant Advanced Lines of New Plant of Rice in South Sulawesi. This activity aims to determine the adaptation and yield trial of the Mutant Advanced Lines of New Plant of Rice in the lowland and upland. The research in was conducted in March to August 2014 at lowlands in Barru Regency and the uplands in North Toraja Regency, South Sulawesi. The experiment were conducted in randomized block design, where each treatment was repeated 4 replications. There are 7 (seven) mutant advanced lines of New Plant of Rice that were BIO-MF115, BIO-MF116, BIO-MF125, BIO-MF 130, BIO-MF 133, BIO-MF 151 and BIO-MF 153. A comparison is the varieties Fatmawati, Cihorang and Inpari 13 for the lowlands and the varieties Inpari 14, Inpari 15 and Inpari 20 for the highlands. The lines were planted on an experimental plot measuring 4'x 5 m with a spacing of 25 cm x 25 cm. The results showed that in the lowlands, BIO-MF 115 provided the highest adaptability and yield power with yield reaching 7.4 tons of GKG/ha. For upland areas, the new mutant rice lines BIO-MF115 and BIO-MF 125 provided the highest adaptability and yield is 5.1 and 5.8 tonnes of GKG/ha. BIO-MF 115 line is a line that is potential to be developed in the lowlands and highlands.

Keywords : *adaptation, lines, rice mutant*

ABSTRAK

Uji Adaptasi dan Daya Hasil Galur Mutan Padi Tipe Baru di Sulawesi Selatan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui adaptasi dan daya hasil galur harapan mutan padi tipe baru pada wilayah dataran rendah di Kabupaten Barru dan dataran tinggi di Kabupaten Toraja Utara, Sulawesi Selatan. Kegiatan ini berlangsung dari Maret sampai Agustus 2014. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok, dimana setiap perlakuan diulang 4 kali. Terdapat 7 (tujuh) galur harapan mutan Padi Tipe Baru (PTB) yang diuji yaitu: BIO-MF115, BIO-MF116, BIO-MF125, BIO-MF 130, BIO-MF 133, BIO-MF 151 dan BIO-MF153. Varietas pembanding yaitu varietas Fatmawati, Cihorang dan Inpari 13 untuk dataran rendah dan varietas Inpari 14, Inpari 15 dan Inpari 20 untuk dataran tinggi. Galur-Galur tersebut ditanam pada petak percobaan berukuran 4 m x 5 m dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dataran rendah, galur harapan padi sawah tipe baru BIO-MF115 memberikan daya adaptasi dan daya hasil yang tertinggi dengan hasil mencapai 7,4 ton GKG/ha. Untuk daerah dataran tinggi, galur mutan padi tipe baru BIO-MF115 dan BIO-MF125 memberikan daya adaptasi dan daya hasil yang tertinggi yaitu masing-masing 5,1 dan 5,8 ton GKG/ha. Galur BIO-MF115 merupakan galur yang cukup potensial untuk dikembangkan pada dataran rendah dan dataran tinggi.

Kata kunci: *adaptasi, galur, mutan padi*

PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan akan terus meningkat dari tahun ke tahun, seiring dengan penambahan penduduk, berkembangnya industri pangan, antisipasi situasi krisis, dan subsidi impor. Oleh karena itu, peningkatan dan pemantapan ketahanan pangan sangat penting dan strategis. Salah satu upaya untuk mencapai

sasaran swasembada pangan dalam rangka ketahanan pangan dapat ditempuh dengan jalan peningkatan produksi melalui penggunaan varietas unggul baru (VUB). Peran strategis beras dalam perekonomian nasional adalah : (1) usahatani padi menyediakan kesempatan kerja dan sumber pendapatan bagi sekitar 21 juta rumah tangga petani; (2) merupakan bahan pokok bagi 95 persen penduduk Indonesia yang

jumlahnya sekitar 225 juta jiwa, dengan pangsa konsumsi energi dan protein yang berasal dari beras di atas 55 persen; dan (3) sekitar 30 persen dari total pengeluaran rumah tangga miskin dialokasikan untuk beras (Sudaryanto dan Adang, 2003).

Pelandaian produktivitas padi di lahan sawah irigasi dapat disebabkan oleh banyak faktor, antara lain, penurunan kandungan bahan organik, penurunan penambatan N₂ udara pada lahan sawah, penurunan kapasitas penyediaan hara, N, P dan K dalam tanah, penimbunan senyawa toksik bagi tanaman (H₂S), asam-asam organik, ketidakseimbangan penyediaan hara, kahat hara mikro (Cu, Zn, Fe dan S), penyimpangan iklim, tekanan biotik dan kemampuan genetik varietas terbatas (Puslitbangtan, 2000).

Lahan sawah di Sulawesi Selatan cukup luas untuk pengembangan padi berdasarkan agroekosistem zone (AEZ), sawah irigas dan tadah hujan adalah kurang lebih seluas 586.000 ha. Produktivitas padi sawah di Sulawesi Selatan rata-rata 5,1 t/ha gkg (BPS, 2019). Sementara hasil kegiatan PTT padi di Sulawesi Selatan diperoleh berkisar antara 6,5 – 8,3 t/ha (Arafah *et al.*, 2003; Sahardi *et al.*, 2019).

Dengan demikian cukup banyak peluang untuk meningkatkan produktivitas melalui perbaikan teknik budidaya termasuk penggunaan varietas unggul baru agar sesuai untuk agroekologi spesifik. Pembentukan ataupun perakitan varietas unggul spesifik lokasi akan terwujud apabila tersedia galur-galur harapan hasil persilangan ataupun galur harapan hasil introduksi (Drajat, 2001).

Makarim dan Las (2005) mengemukakan bahwa untuk mencapai potensi maksimal dari penggunaan varietas baru diperlukan lingkungan tumbuh yang sesuai. Kemampuan daya hasil dan adaptasi suatu genotip atau varietas selain dipengaruhi genetik juga ditentukan oleh faktor genetik, serta faktor lingkungan (Sadikin, 1985). Salah satu indikator padi

dapat beradaptasi baik dengan lingkungannya adalah produktivitas yang optimal (Saidah dan Retno, 2015).

Telah banyak varietas unggul yang dihasilkan Badan Litbang, namun kurang berkembang dan dimanfaatkan petani. Secara teknis hal tersebut disebabkan karena banyak kelemahan dari varietas unggul yang ada saat ini di petani, antara lain rentan terhadap hama seperti wereng coklat, tungro, kesenjangan hasil pada musim hujan dan kemarau relatif tinggi (Simanulang *et al.*, 1995). Sedangkan untuk varietas unggul yang adaptif pada dataran tinggi jumlahnya masih kurang.

Kabupaten Toraja Utara merupakan salah satu kabupaten yang terletak pada dataran tinggi. Selama ini secara umum masih menanam padi varietas lokal yang umurnya yaitu berkisar 5 – 6 bulan dengan produktivitas yang rendah. Agar petani dapat menanam varietas yang berumur genjah dan dengan produktivitas yang tinggi, maka perlu dilakukan penelitian uji adaptasi varietas untuk mendapatkan galur-galur yang adaptif dan berdaya hasil tinggi pada dataran tinggi. Selanjutnya galur tersebut dapat diproses menjadi varietas unggul baru yang sesuai untuk dikembangkan pada dataran tinggi, seperti Kabupaten Toraja Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adaptasi dan daya hasil galur harapan mutan padi tipe baru dan VUB pada dataran rendah dan tinggi Sulawesi Selatan.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada 2 lokasi yaitu Kabupaten Barru yang mewakili dataran rendah dan Kabupaten Toraja Utara yang mewakili dataran tinggi. Kegiatan di Kabupaten Barru dilaksanakan pada lokasi dengan ketinggian 60,5 m dpl. Sedangkan di Kabupaten Toraja Utara pada lokasi ketinggian 880 m dpl. Pelaksanaan kegiatan di Kabupaten Barru berlangsung dari bulan April sampai bulan Agustus 2014. Sedangkan di Kabupaten Toraja Utara berlangsung dari bulan Maret sampai

bulan Agustus 2014. Rancangan dan materi percobaan kedua lokasi sama, yang berbeda hanya varietas pembandingnya.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Setiap perlakuan di ulang 4 kali. Terdapat 7 galur harapan padi sawah tipe baru (PTB) yang diuji dan 3 varietas pembanding. Pengolahan tanah dilakukan secara sempurna. Galur-galur tersebut ditanam pada petak percobaan berukuran 4 m x 5 m dan umur bibit 21 hari setelah semai. Jumlah bibit 2 batang/rumpun dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm.

Takaran pupuk 200 kg Urea, 300 kg NPK. Pemukan urea dilakukan 3 kali. Aplikasi pertama (pupuk dasar) saat tanam 20% urea dan bersamaan dengan keseluruhan NPK. Pemupukan kedua 40% urea pada saat 4 minggu setelah tanam (MST) dan pemupukan ketiga 40% urea pada saat 7 MST.

Galur harapan yang diuji yaitu; BIO-MF115, BIO-MF116, BIO-MF125, BIO-MF 130, BIO-MF 133, BIO-MF 151, dan BIO-MF 153, varietas pembanding di Kabupaten Barru yaitu varietas Fatmawati, Ciherang dan Inpari 13. Sedangkan di Kabupaten Toraja Utara yaitu Varietas Inpari 14, Inpari 15 dan Inpari 20.

Data yang dikumpulkan dianalisis secara sidik ragam. Uji rata-rata pengaruh perlakuan dengan uji Berganda Duncan pada taraf 5 %. Analisis adaptabilitas galur yang diuji menggunakan metode Eberhart dan Russell (1966).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanah sawah pada lokasi penelitian baik di dataran rendah Barru dan dataran tinggi Toraja Utara merupakan jenis tanah aluvial yang merupakan sawah tadah hujan dimana sistem pengairannya mengandalkan curah hujan. Kondisi pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif dan fase generatif baik.

Pertumbuhan tanaman merupakan proses perubahan seiring waktu terhadap ukuran, penambahan bobot, volume dan diameter batang tanaman. Faktor yang sangat berperan dalam pertumbuhan suatu tanaman adalah faktor genetik dan faktor lingkungan (Suryanugraha et.al, 2017). Hal ini terlihat pada hasil pengamatan tinggi tanaman yang menunjukkan bahwa perbedaan varietas dan ketinggian tempat sangat berpengaruh. Rata-rata tinggi tanaman di Kabupaten Barru lebih tinggi dibanding di dataran tinggi Toraja Utara. Di dataran rendah kabupaten Barru, tinggi tanaman galur padi BIO-MF-115, BIO-MF-116 dan BIO-MF-125 tidak berbeda nyata dengan varietas Ciherang (kontrol) yang memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 108,8 cm sedangkan galur yang paling pendek adalah BIO-MF-153 yaitu tingginya rata-rata 101 cm. Sedangkan di dataran tinggi Toraja Utara, tinggi tanaman dari semua galur dan varietas pembanding secara statistik tidak berbeda nyata. Tinggi tanaman galur-galur yang diuji berkisar 87,5 - 92,6 Cm, sedangkan tinggi tanaman varietas pembanding berkisar 88,6 - 91,5 cm (Tabel 1).

Umur tanaman merupakan salah satu karakter yang menentukan kriteria pemilihan varietas bagi petani. Tanaman berumur genjah (pendek) lebih disukai karena periode panen dapat ditingkatkan karena panen lebih cepat. Demikian pula pada setiap penelitian Mutan diharapkan diperoleh mutan-mutan yang berumur pendek serta lebih tahan terhadap kendala biotik dan abiotik dibandingkan induk, tetapi masih tetap dapat mempertahankan karakter unggul seperti daya hasil, rasa dan kualitas seperti induknya (Ahloowalia dan Maluszynski, 2001; Lestari et.al 2006; Waugh et.al, 2006).

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga 50% dan umur panen menunjukkan bahwa di dataran rendah Barru galur-galur yang diuji lebih cepat berbunga 50% yaitu 52,5 - 607 hari setelah semai (HSS), dibanding di dataran tinggi

Toraja Utara yaitu dari 85,7 - 87,7 HSS. Di dataran rendah galur BIO-MF 115 paling cepat panen yaitu pada umur 96,3 HSS, sedangkan di dataran tinggi semua galur yang diuji umur panennya tidak berbeda nyata dengan umur berkisar 121-3-122,3 HSS varietas pembanding umurnya lebih lama (Tabel 1).

Umur tanaman berbunga 50% di Kabupaten Barru menunjukkan bahwa galur BIO-MF-115 (52,5 HSS) tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Inpari 13 dan Ciherang yang memiliki umur berbunga paling pendek. Galur BIO-MF-115 memiliki umur panen paling pendek yaitu 96,3 hari yang tidak berbeda nyata dengan galur lainnya kecuali dengan galur BIO-MF-153 dan varietas Fatmawati (Tabel 1).

Hasil penelitian terhadap umur berbunga pada dataran tinggi Toraja Utara, galur-galur yang diuji tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar galur. Namun berbeda nyata dengan varietas pembanding Inpari 14 dan Inpari 15 yang memiliki umur berbunga yang lebih pendek yaitu

91,7 dan 92,7 HSS. Hal yang sama juga pada komponen umur panen. Galur-galur yang diuji tidak berbeda nyata antar galur namun berbeda nyata terhadap varietas pembanding inpari 14 dan inpari 15. Galur-galur tersebut memiliki umur tanaman yang lebih pendek dibandingkan dengan varietas pembanding Inpari 14 dan Inpari 15 (Tabel 1).

Penelitian ini menunjukkan bahwa umur berbunga dan umur panen di daerah dataran rendah lebih pendek dibanding pada daerah dataran tinggi. Galur-galur yang ditanam pada lokasi ketinggian 880 m dpl umur panennya lebih lama yaitu sekitar 121,3 - 122,3 HSS, sedangkan yang ditanam pada dataran rendah umur panen berkisar 96,3 - 112,3 atau terdapat perbedaan sekitar 10-25 hari. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Suryanugraha *et.al* (2014) bahwa umur tanaman selain dipengaruhi oleh genetik tanaman, juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan dimana tanaman dibudidayakan antara lain faktor suhu dan ketinggian tempat.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman, Umur Berbunga 50% dan Umur Panen Tanaman Galur Mutan Padi Tipe Baru di Kab. Barru dan Toraja Utara, MT 2014.

No	Galur/varietas	Tinggi Tanaman (Cm)		Umur berbunga 50%		Umur Panen	
		Barru	Torut	Barru	Torut	Barru	Torut
1	BIO-MF 115	105,5 ab	89,0	52,5 bc	87,0 b	96,3 b	121,7 b
2	BIO-MF 116	106,2 ab	87,5	60,5 a	85,7 b	103,8 ab	121,3 b
3	BIO-MF 125	105,5 ab	91,2	58,0 a	85,3 b	106,2ab	121,7 b
4	BIO-MF130	103,8 bc	89,7	59,5 a	86,7 b	108,2 ab	122,3 b
5	BIO-MF 133	103,5 bc	92,5	57,0 ab	87,7 b	107,8 ab	121,7 b
6	BIO-MF 151	103,0 bc	92,6	59,0 a	86,3 b	112,3 a	122,3 b
7	BIO-MF 153	101,0 c	92,1	60,7 a	84,7 b	112,0 a	121,7 b
8	FATMAWATI/ INPARI 14	107,5 ab	90,9	58,0 a	91,7 a	110,3 ab	125,7 a
9	CIHERANG/ INPARI 15	108,8 a	91,5	51,0 c	92,7 a	110,0 ab	126,7 a
10	INPARI 13/ INPARI 20	107,0 ab	88,6	49,0 c	86,0 b	102,5 b	121,3 b
	CV (%)	3,0	3,4	6,0	1,7	15,4	1,7

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 95%

Catatan : -Varietas Pembanding Kab. Barru yaitu : Fatmawati, Ciherang dan Inpari 13

-Varietas Pembanding Kab. Toraja Utara (Torut) yaitu; Inpari 14, Inpari 15 dan Inpari 20

Hasil analisis terhadap pengamatan jumlah anakan produktif pada dataran rendah Barru menunjukkan bahwa varietas pembandingan Ciherang memberikan jumlah anakan terbanyak yaitu rata-rata 17,7 anakan per rumpun, hasil tersebut berbeda nyata dengan seluruh galur yang diuji. Galur mutan yang diuji menghasilkan anakan produktif berkisar 11,7 - 13,7 anakan per rumpun. Galur mutan padi tipe baru yang diuji di dataran tinggi Toraja Utara menghasilkan anakan produktif berkisar 11,6 - 15,1 anakan per rumpun, hasil tersebut menurut Suprihatno *et.al* (2011) sesuai dengan jumlah rata-rata anakan produktif padi tipe baru yaitu berkisar 8-14 batang per rumpun (Tabel 2).

Komponen hasil merupakan sifat kuantitatif yang berpengaruh terhadap hasil, sehingga tinggi rendahnya hasil sangat tergantung pada komponen-komponen hasil penyusunnya. Hasil pengamatan terhadap panjang malai pada lokasi dataran rendah menunjukkan bahwa seluruh galur mutan yang diuji menghasilkan malai yang panjang dan berbeda nyata dengan varietas pembandingan Ciherang dan Inpari 13, kecuali varietas Fatmawati. Panjang malai galur

yang diuji berkisar 29,5 cm - 30,0 cm. Sedangkan pada dataran tinggi menunjukkan bahwa panjang malai seluruh galur yang diuji berbeda nyata dengan varietas pembandingan Inpari 20. Panjang malai galur yang diuji berkisar 24,9 cm - 27,4 cm, sedangkan Inpari 20 hanya 23,1 cm (Tabel 2).

Jumlah gabah per malai seluruh galur yang diuji pada dataran rendah lebih banyak dibanding dengan jumlah gabah galur yang diuji pada dataran tinggi. Pada dataran rendah galur-galur mutan padi tipe baru menghasilkan jumlah gabah yang banyak dan berbeda nyata dengan jumlah gabah yang dihasilkan oleh varietas pembandingan Inpari 13 dan Ciherang. Galur-galur yang diuji menghasilkan jumlah gabah rata-rata 286,3 - 319,2 per malai, sedangkan varietas Inpari 13 dan Ciherang menghasilkan gabah per malai masing-masing 165,7 dan 149,7. Sedangkan galur-galur mutan yang diuji pada dataran tinggi menghasilkan jumlah gabah berkisar 121,4 - 194,1 per malai, sedangkan varietas Inpari 14, Inpari 15 dan Inpari 20 menghasilkan gabah per malai berturut-turut masing-masing 76,1; 71,2 dan 88,6 (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Anakan Produktif, Panjang Malai dan Jumlah Gabah per Malai Galur Mutan Padi Tipe Baru di Kab. Barru dan Toraja Utara, MT 2014.

No	Galur/Varietas	Jumlah Anakan Produktif		Panjang Malai (Cm)		Jumlah Gabah/Malai	
		Barru	Torut	Barru	Torut	Barru	Torut
1	BIO-MF 115	13,7 bc	15,1 cd	30,0 a	26,0 abc	297,7 a	139,5 e
2	BIO-MF 116	11,7 c	14,8 cd	29,8 a	27,4 ab	319,2 a	194,1 a
3	BIO-MF 125	11,7 c	14,8 cd	29,7 a	27,7a	197,9 a	182,1 b
4	BIO-MF130	13,4 bc	14,7 cd	29,8 a	27,1 ab	293,1 a	168,6 c
5	BIO-MF 133	13,9 bc	12,5 d	29,9 a	25,8 bc	286,3 a	175,0 bc
6	BIO-MF 151	12,6 c	13,1 c	29,5 a	24,9 cd	302,7 a	157,9 d
7	BIO-MF 153	12,b c	11,6 d	29,6 a	25,9 bc	299,2a	121,4 f
8	FATMAWATI/ INPARI 14	12,3 c	21,7 a	30,1 a	24,3 cde	300,8 a	76,1 h
9	CIHERANG/ INPARI 15	17,7 a	17,9 bc	26,8 b	23,7 ed	149,7 b	71,2 h
10	INPARI 13/ INPARI 20	16,1ab	19,2 ab	25,3 b	23,1 e	165,7 b	88,6 g
	CV (%)	13,5	12,6	4,2	3,6	9,0	4,4

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 95%

Catatan: -Varietas Pembandingan Kab. Barru yaitu; Fatmawati, Ciherang dan Inpari 13

-Varietas Pembandingan Kab. Toraja Utara (TORUT) yaitu; Inpari 14, Inpari 15 dan Inpari 20

Tabel 3. Rata-rata Gabah Hampa (%), Bobot 1000 butir dan Produksi GKG (t/ha), Gabah per Malai Galur Mutan Padi Tipe Baru di Kab. Barru dan Toraja Utara, MT 2014.

No	Galur/Varietas	Gabah Hampa (%)		Bobot 1000 butir gabah (g)		Produksi GKG (t/ha)	
		Barru	Torut	Barru	Torut	Barru	Torut
1	BIO-MF 115	45,2 b	30,2 bc	21,5 ab	33,6 ab	7,4 a	5,1 c
2	BIO-MF 116	40,4 bc	29,3 c	21,5 ab	34,8 a	6,6 b	4,7 c
3	BIO-MF 125	53,5 a	29,0 c	21,3 ab	33,7 ab	6,3 bc	5,8 b
4	BIO-MF130	48,7 ab	41,6 a	21,0 ab	33,1 bc	6,6 b	4,9 c
5	BIO-MF 133	53,5 a	33,0 b	22,0 a	28,8 d	6,1 bc	4,7 c
6	BIO-MF 151	47,9 ab	32,1 bc	21,0 ab	34,2 ab	6,0 c	4,9 c
7	BIO-MF 153	47,2 ab	22,4 d	21,3 ab	32,1 c	6,3 b	4,6 c
8	FATMAWATI/ INPARI 14	48,2 ab	9,8 e	21, b ab	26,6 f	6,4 bc	7,5 a
9	CIHERANG/ INPARI 15	32,2 d	5,3 f	20,8 ab	28,6 ed	6,4 bc	7,2 a
10	INPARI 13/ INPARI 20	31,1 cd	5,3 f	21,0 ab	27,2 ef	7,4 a	5,0 c
	CV (%)	10,1	18,2	3,4	2,3	5,7	5,6

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 95%

Catatan : -Varietas Pembanding Kab. Barru yaitu; Fatmawati, Cihurang dan Inpari 13

-Varietas Pembanding Kab. Toraja Utara (TORut) yaitu; Inpari 14, Inpari 15 dan Inpari 20

Memperhatikan daya adaptasi dan daya hasil, maka galur BIO-MF 115 merupakan galur harapan yang potensial untuk dikembangkan karena mempunyai daya adaptasi yang luas yaitu mampu beradaptasi baik pada dataran rendah dan dataran tinggi yang ditandai dengan daya hasil yang cukup tinggi dibanding galur harapan lainnya serta memiliki umur tanaman yang genjah. Menurut Las *et al* (2004), varietas unggul berdaya hasil tinggi merupakan salah satu titik tumpu peningkatan produksi padi nasional. Hingga saat ini diakui bahwa varietas unggul mampu meningkatkan produktivitas paling spektakuler dibandingkan komponen produksi lainnya (Anwari dan Rudy Suhendy, 1993).

KESIMPULAN

1. Galur-galur mutan padi tipe baru yang ditanam pada dataran rendah panennya lebih cepat, tanamannya lebih tinggi, panjang malai, jumlah gabah per malai dan produktivitas GKG lebih tinggi, dibanding dengan galur-galur yang di tanam pada daerah dengan ketinggian 880 m dpl.

2. Terdapat 2 galur mutan padi tipe baru yang beradaptasi baik dengan daya hasil yang cukup tinggi pada dataran rendah yaitu Galur BIO-MF 115 dan BIO-MF 116.
3. Galur BIO-MF 115 dan BIO-MF 125 beradaptasi dan berdaya hasil yang cukup baik pada daerah dataran tinggi Toraja Utara.
4. Galur BIO-MF 115 merupakan galur yang cukup potensial untuk dikembangkan di daerah dataran rendah dan dataran tinggi Sulawesi Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahloowalia, B.S., M. Maluszynski, 2001. Incuded mutation-A new Paradigm in Plant Breeding. *Euphytica* 118:167-173.
- Anwari dan R. Suhendi. 1993. Uji Multilokasi Galur Harapan Padi Gogo. BPTP Nura Tenggara Barat. Laporan Hasil Kegiatan.
- Arafah, Muslimin, Nasruddin, Amin, Syamsul Bahri dan St. Najmah. 2003. Kajian Teknologi

- Bercocok Tanam Padi lahan Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. Laporan Akhir Kegiatan.
- BPS. 2019. Sulawesi Selatan dalam Angka. Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan.
- Buang Abdullah. 2004. Pengenalan VUTB Fatmawati dan VUTB Lainnya. Panduan Pelatihan. Pemasaryakatan dan Pengembangan Padi Varietas Unggul Tipe Baru. Balai Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Drajat, A.A. 2001. Program pemuliaan partisipatif (suttle breeding dan uji multilokasi). Bahan Lokakarya Pernyelarasan Perakitan Varietas Unggul Komoditas Hortikultura Melalui Penerapan Suttle Breeding. Puslitbanghort, Jakarta, 19-20 April 2001.
- Eberhart, S. A., and W. A. Russel. 1966. Stability parameters for comparing varieties. *Crop Sci.* 6 : 36 – 40.
- Las, I., I.N. Widiarta, dan B. Suprihatno. 2004. Perkembangan varietas dalam perpadian nasional. Dalam Makarim, *et al.* (penyunting). Inovasi Pertanian Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor: 1-26 hlm.
- Lestari, E.G., I. Mariska, I. Roostika, M. Kosmiatin, 2006. Induksi Mutasi dan Seleksi in Vitro menggunakan asam Furasat untuk ketahanan penyakit layu pada pisang ambon hijau. *Berita Biologi* 8 : 27-35.
- Makarim A.K dan I.Las ., 2005. Terobosan peningkatan produktivitas padi sawah irigasi melalui penggunaan model pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Pusat Penelitian Tanaman Pangan, 2000. Antisipasi Penerapan Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) dalam Penyelenggaraan Pemuliaan Partisipatif Puslittan, Bogor.
- Sadikin, S., 1985. Kedelai. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Saidah, Syafruddin, R. Pangestuti, 2015. Daya hasil padi sawah varietas inpari 24 di beberapa lokasi SL-PTT di Sulawesi Tengah. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia 7 : 1147-1150.
- Simanulang, ZA., Tjubaryat dan E. Suamadi. 1995. pemanduan beberapa sifat baik IR64. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi. Balitpa, Sukamandi.
- Sudaryanto T., dan A. Agustina. 2003. Peningkatan Daya Saing usahatani Padi: Aspek Kelembagaan. Analisis Kebijakan Pertanian Vol 1 No. 3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial ekonomi Pertanian, Bogor.
- Suryanugraha, W. A., Supriyata, Kristamtini, 2017. Keragaan Sepuluh Kultivar Padi Lokal (*Oriza Sativa L*) Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Vegetalika* 6(4): 55-70.
- Waunght, R.J. Leader, N.McCallum, D Caldwell, 2006. Harvesting The Potential of Induced

Biological diversity. Trends
Plant Sci. 11 : 71-79.

Yoshida and Parao, F.T. 1976. Climate
Influence on Yield and Yield

Component of Lowland Rice in
Tropics. Proc. Of Symposium
on Climate and Rice. IRRI,
Los Banos, Philippines.