

## YUWONO DAN MAYANG, VARIETAS PADI SAWAH PRODUKSI TINGGI HASIL PERBAIKAN VARIETAS IR-64 DENGAN TEKNIK MUTASI

Lilik Harsanti dan Mugiono  
Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi - Batan

### ABSTRAK

**YUWONO DAN MAYANG, VARIETAS PADI SAWAH PRODUKSI TINGGI HASIL PERBAIKAN VARIETAS IR-64 DENGAN TEKNIK MUTASI.** Benih mutan IR-64 dan Benih F<sub>1</sub> dari persilangan varietas Cilosari dengan IR-64 diradiasi dengan sinar gamma dari Co<sup>60</sup> dengan dosis 0,10 kGy dan 0,20 kGy di Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi - BATAN, Ps Jumat, Jakarta. Setelah benih diradiasi benih ditanam sebagai tanaman M<sub>1</sub> dan F<sub>1</sub> M<sub>1</sub> di bak sawah di Ps Jumat pada musim tanam Mk 1995. Pada generasi M<sub>2</sub> dan F<sub>1</sub> M<sub>2</sub> dilakukan seleksi secara pedigree terhadap galur mutan yang berumur genjah dan produksi Tinggi. Dari hasil seleksi diperoleh galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ yang mempunyai produksi tinggi, umur genjah, tahan hama wereng coklat dan penyakit hawar daun dan dengan rasa nasi pulen. Galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ dilepas sebagai varietas Unggul dengan nama Yuwono dan Mayang pada tahun 2004.

### ABSTRACT

**YUWONO AND MAYANG, HIGH YIELD VARIETIES THAT ITS IMPROVEMENT IR-64 VARIETIES BY MUTATION TECHNIQUE.** Seeds from IR-64 variety and F<sub>1</sub> from the crossing of Cilosari with IR-64 were irradiated by Co<sup>60</sup> gamma rays with doses of 0.10 KGy and 0.20 KGy at the Center for Research and Development of Isotopes and Radiation Technology - BATAN at Pasar Jumat Jakarta. The irradiated seeds were planted as M<sub>1</sub> and F<sub>1</sub>M<sub>1</sub> generation plants on field plots at Pasar Jumat during dry season of 1995. The selection for early maturing and high yielding characters were conducted at M<sub>2</sub> and F<sub>1</sub>M<sub>2</sub> generation plants. As the result of the selection, it was found that Obs-1677/PsJ and Obs-1678/PsJ lines were resistant to BPH and Bacterial leaf blight disease, early maturity, high yield potential with good rice taste. Obs-1677/PsJ and Obs-1678/PsJ lines were released as new varieties by the name of YUWONO and MAYANG.

### PENDAHULUAN

Penggunaan varietas padi unggul merupakan teknologi yang handal dalam meningkatkan produksi pangan dengan menyediakan lahan tumbuh yang sesuai. Teknologi tersebut lebih aman dan lebih ramah terhadap lingkungan serta murah harganya bagi petani. Oleh karena itu usaha mendapatkan varietas padi unggul melalui penelitian Pemuliaan perlu dilakukan secara intensif sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang ada.

Sebelum tahun 1960 sebagian besar varietas padi yang ditanam petani di Indonesia adalah varietas padi lokal. Karena jumlah varietas padi lokal sangat banyak, penyebaran varietas tersebut hanya meliputi areal yang sempit dengan keadaan lingkungan yang berbeda. Varietas padi lokal telah lama berkembang dan ditanam petani sehingga dapat beradaptasi dengan baik pada berbagai kondisi lingkungan dan iklim dengan berbagai kendala biotik dan non biotik dilapangan. Beberapa varietas yang tahan merupakan sumber genetik atau plasma nutfah padi yang tidak ternilai harganya (1)

Semenjak dilepas varietas IR-5 dan IR 8 oleh pemerintah pada tahun 1967, program perbaikan varietas padi di Indonesia berkembang

dengan sangat pesat. Hal ini terbukti dengan banyaknya varietas unggul yang telah dilepas kepada petani. Sejak tahun 1971-2002 pemerintah di Indonesia telah melepas lebih dari 130 varietas padi unggul yang terdiri dari varietas padai sawah, padi rawa dan pasang surut, padi gogo dan padi hibrida (2,3,4,5,6).

Dari jumlah varietas unggul yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian tidak semua varietas disukai petani dan berkembang dengan baik. Tampaknya hanya varietas IR-64 yang populer dikalangan petani karena produksinya tinggi, mutu berasnya baik dan rasa nasi pulen. Hal ini terbukti dengan luasnya areal pertanaman varietas IR-64, yang mencapai 25 juta Ha atau sekitar 50% dari total musim tanam MH 1998/1999 (7)

Meskipun demikian pada akhir tahun ini luas pertanaman varietas IR-64 sudah mulai berkurang. Hal ini memberikan indikasi bahwa varietas IR-64 sudah mulai menurun kepopuler. Penurunan kepopulerannya ini disebabkan oleh munculnya strain bakteri hawar daun yang lebih virulen dan mampu menyerang varietas IR-64. Akan tetapi karena sifat potensi hasil yang tinggi, umur yang genjah dan rasa nasi yang pulen serta kualitas beras yang bagus dan daya adaptasi yang luas menjadikan varietas IR-64 masih tetap disukai petani.

Dalam upaya mendapatkan varietas padi unggul baru, Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi - BATAN telah melakukan perakitan varietas melalui iradiasi varietas IR-64 dan iradiasi benih  $F_1$  dari persilangan varietas Cilosari dengan IR-64. Dari penelitian ini telah diperoleh galur mutan Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ yang kemudian yang dilepas sebagai varietas baru dengan nama YUWONO dan MAYANG pada tahun 2004.

## BAHAN DAN METODA

Benih padi varietas IR-64 dan benih  $F_1$  dari persilangan varietas Cilosari dengan IR-64 diiradiasi sinar gamma  $Co^{60}$  dengan dosis 0,10 dan 0,2 Kgy di Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi - BATAN di Pasar Jumat Jakarta. Jumlah benih yang diiradiasi untuk varietas IR-64 setiap dosis adalah 1000 butir sedangkan benih  $F_1$  setiap dosis adalah 500 butir dengan kadar air 12,5 % saat diiradiasi. Setelah diiradiasi, benih ditanam di bak sawah di Pasar Jumat, masing-masing sebagai tanaman  $M_1$  dan  $F_1M_1$  pada musim tanam MK 1995. Setiap tanaman  $M_1$  dan  $F_1M_1$ , dipanen satu malai dengan jumlah 200 tanaman setiap dosis iradiasi. Selanjutnya setiap malai benih tanaman  $M_2$  dan  $F_1M_2$  ditanam secara galur pada plot yang berukuran 1 x 3 m<sup>2</sup> dengan jarak tanam 20 x 25 cm<sup>2</sup>. Seleksi secara pedigree dilakukan terhadap sifat - sifat yang unggul, seperti umur genjah dan produksi tinggi. Galur tanaman yang terpilih dimurnikan dan diuji daya hasilnya pada uji daya hasil pendahuluan dan uji daya hasil multilokasi. Uji daya hasil pendahuluan dilakukan di Pusaka Negara Subang pada musim tanam MK 2001. Percobaan dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok pada plot yang berukuran 4 x 5 m<sup>2</sup> dengan ulangan 4 kali dengan menggunakan pembandingan varietas IR-64. Uji daya hasil Multilokasi dilakukan pada musim tanam MK 2002 di 14 lokasi yaitu di Indragiri, Rokan Hulu, Indramayu, Karawang, Subang, Kediri, Semarang, Pemalang, Malang, Magetan, Bondowoso, Banyuwangi, Jember dan Madiun dan pada Musim tanam MH 2002/2003 di 14 lokasi yaitu di Kolaka, Bandung, Gianyar, Samarinda, Kutai Kertanegara, Tagalong, Hulu Sungai Utara, Rejang Lebong, Asahan, Sleman, Solok, Pati, Tulungagung dan Trenggalek. Percobaan dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok pada plot yang berukuran 4 x 5 m<sup>2</sup> dengan ulangan 4 kali dan menggunakan varietas IR-64 dan Cilosari sebagai pembandingan.

Pengujian ketahanan terhadap Hama Wereng Coklat dilakukan di rumahkaca Puslitbang Tanaman Pangan di Bogor Metode *Modified seed bluk screening test*. Benih galur

mutan yang akan diuji dikecambahkan selama dua hari dalam cawan petri yang dilapisi kertas saring setelah berkecambah benih ditanam dalam bak kayu yang berukuran 60 x 45 x 10 cm yang telah diisi tanah setebal 4-5 cm. Kecambah ditanam dalam barisan pada petak yang berukuran panjang 20 cm dan lebar 4 cm. Dalam bak pengujian ditanam varietas pembandingan rentan dan pembandingan tahan. Untuk pembandingan rentang digunakan varietas TN-I untuk Biotipe 1, Mudgo untuk Biotipe 2 dan ASDN-7 untuk Biotipe 3. Kemudian untuk pembandingan tahan digunakan varietas Mudgo untuk Biotipe 1, ASDN-7 untuk Biotipe 2 dan Ratu Heenati untuk Biotipe 3. Setelah berumur 7 hari kecambah diinokulasi dengan Wereng Coklat instar kedua atau ketiga sebanyak 4-5 ekor serangan setiap tanaman. Pengamatan dilakukan setelah pembandingan rentan 90% mati, dengan menggunakan cara penilaian baku IRR 1980 (8).

Pengujian ketahanan terhadap penyakit bakteri hawar daun dilakukan di rumah kaca di Puslitbang Tanaman Pangan di Bogor dengan menggunakan metode *Clipping Methode* atau pengguntingan. Benih galur mutan yang akan diuji disemai dalam kotak plastik yang berukuran 12 x 10 x 10 cm yang telah diisi tanah. Setelah berumur satu bulan, bibit tanaman diinokulasi dengan bakteri dengan cara menggunting daun tanaman dengan gunting yang telah dicelupkan ke dalam larutan bakteri dengan konsentrasi 10<sup>8</sup> bakteri per liter air. Sebagai pembandingan dalam pengujian ini ditanam varietas Kencana dan TN-I masing-masing untuk pembandingan tahan dan rentan. Pengamatan dilakukan 3 minggu setelah inokulasi dengan menggunakan cara penilaian baku IRR 1980 (8)

Analisis mutu gabah dan kualitas beras terhadap galur mutan terpilih dilakukan pada contoh gabah atau beras hasil panen musim tanaman MH 2002 / 2003 di Pusaka Negara Subang. Analisis kadar Amilosa dan kadar protein dilakukan masing-masing dengan menggunakan metode iodometri dan Kaydal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejumlah tanaman  $M_1$ ,  $F_1M_1$ ,  $M_2$  dan  $F_1M_2$  serta jumlah mutan genjah yang timbul disajikan pada Tabel 1. dari Tabel tersebut tampak bahwa jumlah mutan genjah yang timbul pada iradiasi benih IR-64 pada dosis 0,10 Kgy masing-masing adalah 5 kGy dan 4 mutan, sedangkan jumlah mutan genjah yang timbul pada iradiasi benih  $F_1$  dan persilangan Cilosari dengan IR-64 pada dosis 0,10 kGy dan 0,20 kGy masing-masing adalah 8 dan 6 mutan. Data tersebut menunjukkan adanya variasi genetik sifat umur genjah pada populasi tanaman  $F_1M_2$  hasil iradiasi

benih  $F_1$  dari persilangan Cilosari dengan populasi tanaman  $M_2$  hasil iradiasi varietas IR-64. Hal ini memberikan indikasi bahwa iradiasi benih  $F_1$  lebih menguntungkan dalam meningkatkan keragaman genetik suatu sifat agronomi. Selanjutnya setelah dilakukan pemurnian di Pusaka Negara pada musim tanam MK 2000 dari 23 galur mutan genjah yang diperoleh telah dipilih 12 galur mutan harapan disajikan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan sifat galur mutan Obs-1678/PsJ yang berasal dari iradiasi benih  $F_1$  dari persilangan Cilosari dengan IR-64.

Kedua galur tersebut mempunyai umur genjah dengan jumlah anakan produktif cukup banyak produksinya tinggi merupakan galur harapan yang siap dilepas sebagai varietas. Galur mutan Obs-1677/PsJ mempunyai umur panen 115 hari dengan produksi pertanaman 40,31 gr gabah kering giling. Galur mutan Obs-1678/PsJ mempunyai umur panen 115 hari dengan produksi pertanaman 40,37 gr gabah kering giling, sedangkan varietas IR-64, produksinya 38,44 gr gabah kering giling pertanaman (Tabel 2)

Pada pengujian daya hasil pendahuluan di Pusaka Negara Subang Jawa Barat pada musim tanam MK 2001, terlihat bahwa galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ mempunyai produksi tinggi meskipun tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan varietas IR-64. Rata-rata produksi galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ masing-masing adalah 6,40 ton/ha dan 6,50 ton/ha gabah kering giling sedangkan varietas IR-64 hanya 6,25 ton/ha (Table 3).

Selanjutnya pada pengujian daya hasil multilokasi di 14 lokasi pada musim tanam MK 2002 dengan menggunakan pembanding varietas IR-64 dan Cilosari, galur Obs-1677/PsJ produksinya lebih tinggi dibandingkan varietas IR-64 di 5 lokasi yaitu di Karawang, Subang, Kediri, Magetan dan Madiun dan tidak berbeda nyata di 9 lokasi yaitu di Indragiri, Rokan Hulu, Indramayu, Semarang, Pemalang, Malang, Bondowoso, Banyuwangi dan Jember. Jika dibandingkan dengan varietas Cilosari galur Obs-1677/PsJ produksinya hanya berbeda nyata di Semarang dan tidak berbeda nyata di 13 lokasi yaitu di Indramayu, Karawang, Subang, Kediri, Pemalang, Magetan, Bondowoso, Banyuwangi, Jember dan Madiun.

Pada pengujian daya hasil multilokasi pada musim tanam MK2002 galur Obs-1678/PsJ menunjukkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan IR-64 di 8 lokasi yaitu di Indragiri, Rokan Hulu, Karawang, Subang, Kediri, Semarang, Pemalang dan Magetan dan tidak berbeda nyata di 6 lokasi yaitu Indramayu, Malang, Bondowoso, Banyuwangi, Jember dan Madiun. Jika dibandingkan dengan varietas

Cilosari galur Obs-1678/PsJ produksinya berbeda nyata di 5 lokasi yaitu Indragiri, Rokan Hulu, Karawang, Semarang dan Pemalang dan tidak berbeda nyata di 9 lokasi yaitu di Indramayu, Subang, Kediri, Malang, Magetan, Bondowoso, Banyuwangi, Malang, Jember dan Madiun. Rata-rata produksi galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ pada uji daya hasil multilokasi pada musim tanam MK 2002 di 14 lokasi masing-masing 7,11 ton/ha dan 7,54 ton/ha, sedangkan varietas IR-64 dan Cilosari produksinya masing-masing 6,45 ton/ha dan 6,91 ton/ha gabah kering giling (Tabel 4).

Pada pengujian daya hasil multilokasi pada musim tanam MH 2002/2003 galur Obs-1677/PsJ produksi lebih tinggi dibandingkan mutan IR-64 di 6 lokasi yaitu di Gianyar, Samarinda, Hulu Sungai Utara, Rejang Lebong, Sleman dan Pati dan tidak berbeda nyata di 8 lokasi yaitu Kolaka, Bandung, Kutai Kartanegara, Tabalong, Asahan, Solok, Tulungagung dan Trenggalek. Jika dibandingkan dengan varietas Cilosari produksi galur Obs-1677/PsJ berbeda nyata di dua lokasi yaitu Samarinda dan Bandung dan tidak berbeda nyata di 12 lokasi yaitu Kolaka, Gianyar, Kutai Kartanegara, Tabalong, Hulu Sungai Utara, Rejang Lebong, Asahan, Sleman, Solok, Pati, Tulungagung dan Trenggalek.

Pada pengujian daya hasil multilokasi pada musim tanam MH 2002/2003 galur Obs-1678/PsJ menunjukkan produksi lebih tinggi dibandingkan varietas IR-64 di 5 lokasi yaitu di Gianyar, Samarinda, Sungai Hulu Utara, Rejang Lebong dan Sleman dan tidak berbeda nyata di 9 lokasi yaitu di Kolaka, Bandung, Kutai Kartanegara, Tabalong, Asahan, Solok, Pati, Tulungagung dan Trenggalek. Jika dibandingkan dengan varietas Cilosari, Galur Obs-1678/PsJ produksinya berbedanya di satu lokasi yaitu Samarinda dan tidak berbeda nyata di 13 lokasi yaitu di Kolaka, Bandung, Gianyar, Kutai Kartanegara, Tabalong, Hulu Sungai Utara, Rejang Lebong, Asahan, Sleman, Solok, Pati Tulungagung dan Trenggalek. Rata-rata Produksi galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ pada uji daya hasil multilokasi di 14 lokasi pada musim tanam MH 2002/2003 masing-masing adalah 5,57 ton/ha dan 5,08 ton/ha, sedang varietas IR-64 dan Cilosari masing-masing adalah 4,85 ton/ha dan 4,99 ton/ha gabah kering giling (table 5).

Selanjutnya pengujian ketahanan hama wereng di rumah kaca dengan menggunakan metode *Modified seedling Bulk Screening Test* galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ menunjukkan tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2 dan agak tahan terhadap biotipe 3 (Tabel 6). Pada pengujian ketahanan terhadap bakteri hawar daun di rumah kaca dengan menggunakan metode *clipping Metode* galur Obs-1677/PsJ dan

Obs-1678/PsJ menunjukkan tahan terhadap penyakit bakteri hawar daun strain 3 dan agak tahan strain 4 (Tabel 6).

Kemudian dari analisa mutu gabah dan kualitas beras ternyata galur Obs-1677/PsJ mempunyai rendeman giling 70,47 % dan rendeman sosoh 86,86 % sedang galur Obs-1678/PsJ mempunyai rendeman giling 69,64 % dan rendeman sosoh 85,26 % (Tabel 7). Galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ mempunyai bentuk gabah ramping dengan tekstur nasi pulen dan kadar amilosanya masing masing adalah 22,69 % dan 20,38 % .

Dengan dasar bahwa pada pengujian daya hasil multilokasi di beberapa daerah galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ menunjukkan produksi tinggi dan mempunyai sifat yang tahan terhadap hama wereng coklat dan penyakit bakteri hawar daun, kedua galur tersebut telah disetujui dilepas oleh Menteri Pertanian masing-masing dengan nama YUWONO dan MAYANG.

#### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan genetik sifat tanaman, iradiasi benih  $F_1$  dari suatu persilangan lebih menguntungkan dibanding bukan benih hasil persilangan.
2. Galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ mempunyai produksi tinggi tahan terhadap hama wereng coklat dan penyakit hawar daun, berumur genjah dengan mutu gabah dan kualitas beras baik serta rasa nasinya pulen.
3. Galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ telah dilepas sebagai varietas unggul baru dengan nama Yuwono dan Mayang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada saudara Hambali, Sutisna dan Yulidar yang telah membantu melaksanakan penelitian dan ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Direktorat Bina Perbenihan dan Puslitbang Tanaman Pangan yang telah membantu melaksanakan uji daya hasil multilokasi dan pengujian ketahanan terhadap wereng coklat dan penyakit bakteri hawar daun dirumah kaca.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Siwi BH., dan S. Kartowinato, 1984. Plasma nutfah padi. Simposium padi, Sukamandi 27-29 Desember 1984. Puslitbang Tanaman Pangan Departemen Pertanian Jakarta, 18-24 p.
2. Anonim, 1993 Deskripsi varietas padi dan palawija. Dit Bina Produksi Padi dan Palawija Sub Dit Pengawasan Mutu dan Sertifikasi Benih Departemen Pertanian. Jakarta.
3. Anonim, 1996 - Laporan evolusi persiapan pelepasan varietas. Dit Bina Perbenihan Ditjen Tanaman Pangan dan hortikultura Departemen Pertanian Jakarta.
4. Anonim, 1998. Himpunan Keputusan Menteri Pertanian tentang pelepasan varietas. Dit Bina Perbenihan Dirjen Tanaman Pangan dan Hortikultura Departemen Pertanian Jakarta.
5. Anonim, 1999 Himpunan keputusan Menteri Pertanian tentang Pelepasan Varietas Dit Bina Perbenihan Dirjen Tanaman Pangan dan Hortikultura Dep. Pertanian Jakarta.
6. Anonim, 2003, Deskripsi Varietas Padi Tahun 2001 - 2002 Badan Benih Nasional Dit Jen Bina Produksi. Tanaman Pangan Departemen Pertanian.
7. Biro Pusat Statistik 2000 statistik Indonesia Th 2000. Jakarta Indonesia.
8. Anonyms, Standard Evaluation System For Rice International Rice Research 1980.

Table 1. Jumlah tanaman  $M_1, F_1M_1, M_2, F_1M_2$  dan jumlah mutan genjah dari iradiasi varietas IR-64 dan benih  $F_1$  dari persilangan Cilosari dengan IR-64

No.	Dosis irradiasi	Benih Varietas IR-64			Benih $F_1$ (Cilosari/IR-64)		
		Jumlah Tanaman $M_1$	Jumlah Tanaman $M_2$	Jumlah Mutan Genjah	Jumlah Tanaman $F_1M_1$	Jumlah Tanaman $F_1M_2$	Jumlah Mutan Genjah
1.	0kGy	50	500	0	50	500	0
2.	0,1 kGy	500	30.000	5	250	15.000	8
3.	0,2 kGy	500	30.000	0	250	15.000	6

Tabel 2. Sifat Agronomi galur harapan yang berasal dari iradiasi varietas IR-64 dan Irradiasi benih  $F_1$  dari persilangan Cilosari / IR-64 di Pusaka Negara pada musim tanam MK 2000

No.	Nomer Galur	Asal	Produksi pertanaman (gram)	Jumlah Anakan Produktif	Jumlah Gabah Permalai	Berat 1000 Butir (gram)	Umur Panen (hari)
1.	Obs-1667	Iradiasi IR-64	33,31	17	175	26,15	115
2.	Obs-1668	Iradiasi IR-64	40,25	17	200	26,26	115
3.	Obs-1669	Iradiasi IR-64	34,05	16	180	26,76	116
4.	Obs-1674	Iradiasi IR-64	32,06	14	138	26,50	116
5.	Obs-1676	Iradiasi IR-64	39,62	18	142	26,76	116
6.	Obs-1677	Iradiasi IR-64	40,31	17	210	26,19	115
7.	Obs-1678	Iradiasi $F_1$	40,37	17	208	25,29	115
8.	Obs-1679	Iradiasi $F_1$	33,31	16	188	26,15	115
9.	Obs-1680	Iradiasi $F_1$	34,05	16	189	26,10	115
10.	Obs-1672	Iradiasi IR-64	39,00	17	142	26,49	116
11.	Obs-1673	Iradiasi IR-64	33,94	16	201	26,14	115
12.	Obs-1675	Iradiasi IR-64	36,87	17	164	25,30	115
13.	IR-64		38,44	17	162	25,80	115

Tabel 3. Rata-rata Produksi gabah kering giling (ton/ha) gabah obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ pada Uji Daya Hasil Pendahuluan di Pusaka Negara, Subang, Jabar Musim tanam MK 2001

No.	Galur/Varietas	Produksi(ton/ha)*			Total	Rata-rata
		I	II	III		
1.	Obs-1658	6,30	6,20	6,50	19,00	6,36a
2.	Obs-1659	6,50	6,40	6,20	19,10	6,37a
3.	Obs-1660	4,70	5,10	7,00	16,80	5,60ab
4.	Obs-1661	4,90	6,40	4,50	15,80	5,27b
5.	Obs-1672	6,45	6,25	5,80	18,50	6,17a
6.	Obs-1673	6,00	6,20	6,50	18,70	6,23a
7.	Obs-1674	6,00	6,60	5,90	18,50	6,17a
8.	Obs-1675	5,30	6,00	6,10	17,40	5,80ab
9.	Obs-1676	5,10	5,70	6,30	17,10	5,70ab
10.	Obs-1677 (Yuwono)	6,40	6,50	6,30	19,20	6,40a
11.	Obs-1678 (Mayang	6,70	6,10	6,70	19,50	6,50a
12.	IR-64	6,05	6,50	6,20	18,75	6,25a
KK		12,40%				

\*) Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf kecil sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada  $P=0,05$

Tabel 4. Rata-rata Produksi Gabah Kering Giling (Ton/ha) galur Obs-1677(Ps) dan Obs-1678(Ps) pada Uju Daya Hasil Uji Multi-lokasi pada Musim Tanam MK 2002 dilakukan oleh Direktorat Bina Perbenihan Departemen Pertanian.

No.	Galur/ Varietas	Produksi Gabah Kering Giling														Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Obs-1658	5,25de	6,60de	5,68ab	7,50cd	4,19e	6,04efg	3,92c	6,34e	5,01d	6,46ab	8,19ab	7,03a	5,00ab	5,81c	5,93
2.	Obs-1659	6,63abc	8,63abc	5,76ab	7,91cd	6,72ab	6,89bcdef	5,11ab	6,65de	9,11a	7,74ab	8,21ab	6,97a	5,36ab	7,93ab	7,12
3.	Obs-1674	5,50cde	6,95cde	5,74ab	9,28abc	5,47cd	5,71fg	4,54abc	7,15bc	9,17a	6,53cd	7,62abc	6,94a	4,91ab	7,62ab	6,65
4.	Obs-1676	7,38ab	9,60ab	5,03b	9,00bc	5,41cd	5,16g	4,87bc	8,05a	7,30bc	7,15bc	6,69d	6,68a	4,91ab	7,30b	6,74
5.	Obs-1677	5,50cde	7,08cde	6,60a	9,00bcd	6,84a	7,51bc	4,72bc	6,55de	9,15a	8,14a	7,56bc	7,31a	5,17ab	8,44a	7,11
6.	Obs-1678	7,50a	9,75a	5,58ab	11,00a	6,11abc	7,42bc	5,28a	7,94a	9,23a	7,90ab	7,71abc	7,17a	5,33ab	7,69ab	7,54
7.	AR-10K	6,25bcd	7,93bcd	5,84ab	9,18bc	6,09bc	8,19ab	4,00c	7,93a	6,43cd	6,41	8,02ab	7,64a	4,65ab	8,11ab	6,91
8.	AR-10K-93	5,13de	6,68de	5,65ab	10,19a	5,19d	6,79bcdef	4,35abc	8,18a	7,60b	6,28	6,91cd	6,87a	4,49ab	7,25b	6,17
9.	PW-20-36	4,63e	5,91e	5,73ab	8,49bcd	5,52cd	8,92a	4,22bc	8,19a	8,19ab	7,67ab	7,87ab	6,84a	5,34ab	5,47c	6,42
20.	PW-20-37	5,25de	6,65de	5,03ab	10,22ab	5,58cd	8,00abc	5,24ab	7,29ab	7,29bc	7,51ab	8,40a	7,27a	5,44a	5,97c	6,84
11.	IR-64	6,13cd	7,75cd	6,05ab	6,7ad	4,40e	5,94fg	4,71bc	9,12a	9,12a	5,45e	7,65abc	7,01a	5,30ab	7,53b	6,45
12.	Cilosari	5,50cde	7,21cde	5,43ab	9,20bc	6,71ab	7,56bc	3,75c	7,09bcd	9,27a	7,59ab	7,85ab	7,23a	4,38b	7,93ab	6,91
	KK (%)	14,31	13,8	9,18	9,68	8,95	14,78	9,33	7,09	5,65	8,57	7,32	5,17	7,90	5,67	
	1677/IR-64	89,72%	91,35%	109,09%	132,55%	155,45%	126,43%	100,21%	101,71%	100,33%	149,36%	98,82%	104,28%	97,55%	112,08%	
	1678/Cilosari	100%	98,20%	121,55%	97,83%	101,94%	99,34%	125,87%	92,38%	98,71%	107,25%	96,31%	101,11%	118,04%	106,64%	
	1678/IR-64	122,34%	125,81%	92,23%	162,00%	138,86%	124,92%	112,10%	123,29%	101,21%	144,95%	100,78%	102,28%	100,57%	102,25%	
	1678/Cilosari	136,36%	135,23%	102,76%	119,56%	91,06%	98,15%	140,80%	140,80%	99,5%	104,08%	98,17%	99,17%	121,69%	96,97%	

\*) Angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf kecil sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada P=0,05

1. Indragiri - Riau (28 m dpl-PMK)
2. Rokan Hulu - Riau (67m dpl-PMK)
3. Indramayu - Jabar (7m dpl-Gramulosa)
4. Kerawang - Jabar (5 m dpl-Alluvial)
5. Subang - Jabar (13 m dpl-Latosol)
6. Kediri - Jatim (80 m dpl-Regusol)
7. Semarang - Jateng (475 m dpl-Latosol)
8. Pemalang - Jateng (24 m dpl-Regusol)
9. Malang - Jatim (450 m dpl-Alluvial)
10. Magetan - Jatim (70 m dpl-Gromusol)
11. Bondowoso - Jatim (65 m dpl - Gromusol)
12. Banyuwangi - Jatim (65 m dpl-Alluvial)
13. Jember - Jatim (82 m dpl - Regusol)
14. Madiun - Jatim (64 m dpl - Alluvial)

Tabel 5. Rata-rata Produksi Gabah kering Giling (Ton/ha) galur Obs-1677/Psj dan Obs-1678/Psj pada Uji Daya Hasil Multilokasi pada musim tanam MH 2002/2003 dilakukan oleh Direktorat Bina Perbenihan Departemen Pertanian.

No.	Galur/ Varietas	Produksi Gabah Kering Giling (Ton/ha)*														Rata-rata
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1.	Obs-1667	4,03ab	5,88abcd	6,47e	5,08e	4,08a	4,31bcd	5,05b	3,56de	5,33b	3,22de	4,63a	4,40cd	5,00ab	5,68ab	4,77
2.	Obs-1668	4,95b	5,64cd	7,32ab	4,70f	4,60a	4,73bcd	5,23b	4,00cd	6,44ab	3,19e	4,72ab	4,35cd	5,36ab	5,76ab	5,07
3.	Obs-1674	4,05ab	5,96abc	7,23abc	5,29cd	4,34a	3,89cde	3,89def	4,13bcd	5,31b	3,14de	5,27a	4,54bcd	4,91ab	5,74ab	4,83
4.	Obs-1676	4,25ab	5,76bcd	7,46a	4,69f	4,16a	6,98a	6,98a	2,56f	6,34ab	2,80e	4,80ab	4,14cd	4,91ab	5,03b	5,05
5.	Obs-1677	4,75a	6,06ab	7,48a	5,85c	4,64a	4,62bcd	4,87bc	4,69ab	6,15ab	4,64a	5,37a	5,12ab	5,17ab	6,60a	5,57
6.	Obs-1678	4,54ab	5,91abcd	7,35ab	5,21de	4,38a	4,10cde	4,43bcd	4,14bcd	6,21ab	4,20ab	5,05a	4,62abc	5,33ab	5,58ab	5,08
7.	Obs-1679	4,08ab	5,78bcd	7,02abcd	4,81f	4,53a	2,17f	3,16f	4,31bc	5,33b	3,83bcd	3,78b	3,90d	4,55ab	5,84ab	4,51
8.	Obs-1672	4,08ab	6,11ab	6,83cde	5,85a	4,08a	3,72de	3,72ef	5,31a	6,24b	3,79cd	5,43a	4,34cd	4,49ab	5,65ab	4,98
9.	Obs-1673	3,99b	5,47d	6,95bcd	4,78f	4,64a	4,75bc	4,75bcd	4,38bc	5,43b	3,4cde	5,75a	4,41cd	5,34ab	5,73ab	4,98
10.	Obs-1675	3,86b	6,32a	7,38ab	5,08e	4,36a	5,23b	5,23b	3,88cd	5,90ab	3,95bc	5,22a	5,2 a	5,44ab	5,03b	5,15
11.	IR-64	4,35ab	5,89abcd	6,66de	4,54f	4,80a	4,07cde	3,74ef	3,13ef	6,15ab	3,81cd	5,04a	4,40cd	5,30ab	6,05ab	4,85
12.	Cilosari	4,33ab	5,60cd	7,32ab	5,68b	4,34a	3,24de	4,07def	4,75ab	7,19a	4,29ab	4,54ab	4,6 8abc	4,38b	5,43ab	4,99
KK(%)		9,24	5,51	4,51	4,96	9,32	14,36	13,69	7,37	14,5	13,03	14,5	12,27	7,90	9,18	
1677/IR-64		109,19%	102,89%	112,32%	117,84%	96,67%	113,51%	130,21%	149,84%	100,00%	121,78%	106,55%	116,36%	97,55%	109,09%	
1678/Cilosari		109,70%	108,21%	102,19%	95,88%	106,91%	142,59%	119,66%	98,74%	85,54%	108,16%	118,28%	109,40%	118,04%	121,55%	
1678/IR-64		104,37%	100,34%	110,36%	114,76%	91,25%	100,74%	116,04%	131,95%	100,98%	110,24%	100,20%	105,00%	100,57%	92,23%	
1678/Cilosari		104,84%	105,54%	100,41%	93,37%	100,92%	126,54%	106,68%	86,95%	86,37%	97,90%	111,28%	98,72%	121,69%	102,76%	

\*) Angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf kecil sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada P=0,05

- 15. Kolaka-Sulawesi Tenggara (5 m dpl-Lempung)
- 16. Bandung-Bali (225 m dpl-Latosol)
- 17. Gianyar-Bali (95 m dpl-Regusol)
- 18. Samarinda-Kalimantan Timur (6 m dpl-Latosol)
- 19. Kutai Kartanegara-Kalimantan Timur (1 m dpl-PMK)
- 20. Tagalong-Kalimantan Selatan (78 m dpl-PMK)
- 21. Hulu Sungai Utara-Kal Sel (2 m dpl-Alluvial)
- 22. Rejang Lebong- Bengkulu (650 m dpl-Andosol)
- 23. Asahan-Sumut (12 m dpl-Lempung)
- 24. Sleman-D.I.Y (145 m dpl-Regusol)
- 25. Solok-Sumbar (385 m dpl-Alluvial)
- 26. Pati-Jawa Tengah (17 m dpl-Mediterran Coklat)
- 27. Tulungagung-Jawa Timur (85 m dpl-Alluvial)
- 28. Trenggalek-Jawa Timur (90 m dpl-Alluvial)

Tabel 6. Ketahanan galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ hama wereng coklat dan penyakit hawar daun

Nama Galur	Hama wereng Coklat			Bakteri Hawar Daun	
	Biotipe 1	Biotipe 2	Biotipe 3	Strain 3	Strain 4
Obs-1656/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1658/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1659/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1672/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1673/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1674/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1675/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1677/PsJ	3	3	5	3	5
Obs-1678/PsJ	3	3	5	3	5
IR-64	3	3	5	7	7
Cilosari	3	3	5	3	5
IR-26	3	7	9	7	9
Kencana	-	-	-	3	3
Rathu Heenati	3	3	3	-	-
TN-1	9	9	9	9	9

Keterangan:

Nilai 3: Tahan, Nilai 5 : agak Tahan , Nilai 7: peka, Nilai 9 : Sangat peka.

Tabel 7. Analisis mutu gabah dan kualitas beras galur Obs-1677/PsJ dan Obs-1678/PsJ Hasil panen di Pusaka Negara, Subang, Jawa Barat musim tanam MH 2002/2003

No.	Macam Analisis	Obs-1677/PsJ	Obs-1678/PsJ	IR-64
1.	Rendeman Giling	70,47%	69,64%	68,17%
2.	Butir Hijau/ Mengapur	1,10%	0,87%	1,51%
3.	Butir Hitam/Rusak	0,61%	0,67%	0,89%
4.	Rendeman Sosok	85,86%	85,26%	85,09%
5.	Beras Kepala	80,57%	81,37%	75,05%
6.	Beras Pecah	14,18%	12,34%	17,58%
7.	Beras Menir	3,54%	4,66%	4,97%
8.	Bentuk Gabah	Ramping	Ramping	Ramping
9.	Kadar Amilosa	22,69%	20,38%	21,54%
10.	Kadar Protein	9,67%	12,70%	8,02%
11.	Rasa Nasi	Enak	Enak	Enak