

Pembentukan Galur Padi Sawah Tipe Baru

Buang Abdullah, Suwarno, Bambang Kustianto, dan Hadis Siregar

Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian

ABSTRAK

Padi tipe baru (PTB) merupakan padi yang mempunyai arsitektur/tipe baru dengan sifat batang kuat, anakan sedang (9-12) tetapi produktif semua, malai panjang dengan 200-300 butir gabah/malai, persentase gabah isi besar (90%), daun tegak, tebal, dan berwarna hijau tua, sistem perakaran dalam dan banyak, tinggi tanaman sedang-pendek (100-110 cm), umur genjah (110-120 hari). Dengan sifat-sifat tersebut, PTB mampu mempunyai potensi hasil 20% lebih tinggi daripada varietas unggul yang ada. Oleh karena itu, perlu upaya perakitan varietas PTB. Telah dihasilkan sejumlah galur padi untuk menghasilkan PTB baik dengan pemuliaan konvensional dan kultur anter. Sebanyak 2915 galur telah dievaluasi untuk sifat-sifat PTB pada pertanaman pedigree. Sebanyak 130 galur menunjukkan penampilan yang seragam dan mempunyai sifat PTB yang diharapkan, yaitu potensi hasil tinggi, telah dipilih untuk dievaluasi lebih lanjut di tingkat pengujian observasi. Selain itu, 417 galur dipilih untuk digalurkan lagi karena mempunyai sifat-sifat baik tetapi belum seragam. Dari 558 galur lanjut di pertanaman observasi, 153 galur mempunyai potensi hasil >9 t/ha, 16 di antara-nya berpotensi hasil 13-17,9 t/ha, 10-40% lebih tinggi daripada potensi hasil IR64 (12,8 t/ha).

Kata kunci: Padi tipe baru, potensi hasil tinggi

ABSTRACT

New plant type of rice (NPT) is a new architecture of rice having characteristics of sturdy stem, few but all productive tillers, long panicle with 200-300 grains, high percentage filled grain (>90%), thick, erect and dark green leaves, good root system, medium-short plant height (100-110 cm), early maturity (110-120 days). This NPT is predicted to have yield potential 20% higher than that of existing improved varieties. Therefore, efforts to develop NPT varieties is urgent to increase national rice production and meet rice demand. Numbers of rice lines have been produced through conventional breeding as well as anther culture. Two thousand nine hundred and fifteen lines were evaluated for higher yield potential in pedigree nurseries. Of these, 137 lines had been homogenous and had desirable characteristics for high yield potential. These lines will be further evaluated in observation yield trial. Other 417 lines had desirable characteristics but were still heterogenous, therefore, 3-6 best plants of each lines were selected for reevaluated in pedigree nursery. Out of 558 advanced lines of observation yield trials, 153 lines had yield potential of >9 t/ha. Sixteen lines had yield potential of 13-17.9 t/ha, 10-40% higher than of IR64 (12.8 t/ha).

Key words: New plant type, rice, high yield potential

PENDAHULUAN

Varietas padi unggul dengan tipe tanaman ideal diharapkan mampu meningkatkan potensi hasil sehingga dapat mendukung usaha pelestarian swasembada pangan. Sifat-sifat penting dari padi tipe baru (PTB) tersebut

antara lain berbatang besar dan kuat, anakan sedikit, malai panjang, berbiji lebat atau banyak, dan bernas. Beberapa faktor lain yang berpengaruh terhadap daya hasil antara lain arsitek-tur tanaman (Oka dan Hinata, 1988; Sasahara *et al.*, 1992), kandungan protein daun, dan panjang fase generatif (Dingkhun *et al.*, 1993; Krypt *et al.*, 1993). Faktor tersebut perlu diperhatikan dalam pembentukan PTB yang sasaran akhirnya adalah peningkatan potensi hasil.

Beberapa sifat penting yang diperlukan untuk membentuk PTB seperti batang besar dan kuat, malai besar, dan biji bernas serta sistem perakaran yang intensif terdapat pada padi *Javanica* atau yang dikenal dengan padi bulu (Chang dan Barnes, 1965). Dari program pemuliaan untuk membentuk PTB di IRRI, sifat-sifat tersebut telah dimasukkan ke dalam padi *Indica* atau cere dan telah diperoleh beberapa galur bertipe tanaman ideal. Beberapa galur di antaranya telah diintro-duksi ke Indonesia untuk diuji dan diseleksi lebih lanjut. Dari pengujian ini diper-oleh galur seperti IR66160 dan IR65600 yang berpenampilan cukup baik. Secara umum, galur terebut masih mempunyai kelemahan berupa kehampaan yang tinggi dan peka terhadap hama dan penyakit. Perbaikan sifat-sifat tersebut sangat diper-lukan dalam upaya mendapatkan varietas padi unggul dengan potensi hasil yang lebih tinggi.

Dalam penelitian pemuliaan padi di Indonesia, berhasil diidentifikasi beberapa varietas padi *Indica* yang mempunyai komponen sifat yang diperlukan untuk membentuk tipe tanaman ideal seperti batang besar, malai lebat, pengisian biji baik, serta ketahanan terhadap hama dan penyakit. Dengan tersedianya sumber sifat-sifat tersebut, perbaikan varietas dengan tipe tanaman ideal dapat dilakukan. Untuk mempertajam program perbaikan tersebut diperlukan informasi mengenai genetik yang berkaitan dengan sifat-sifat yang diinginkan.

Kultur anter padi dapat diterapkan dalam program pemuliaan untuk mem-percepat diperolehnya tanaman homozigot. Meskipun demikian, teknologi ini ma-sih mempunyai kelemahan, yaitu tingkat regenerasi yang masih rendah. Dengan tingkat regenerasi yang rendah ini sulit untuk mendapatkan populasi tanaman yang besar, padahal ukuran populasi tersebut sangat diperlukan untuk memperoleh keragaman genetik yang diinginkan. Dengan kultur anter tanaman F2 atau F3 yang telah diseleksi akan meningkatkan peluang diperolehnya variasi galur homozygot lebih cepat. Sepuluh galur telah dihasilkan dari kultur anter dari tanaman hasil per-silangan dengan tujuan memperoleh padi tipe baru.

Galur padi yang telah mempunyai sifat padi tipe baru akan mempunyai po-tensi hasil yang lebih tinggi daripada varietas padi unggul. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan galur padi dengan tipe tanaman ideal dengan potensi hasil lebih tinggi daripada varietas unggul yang telah ada.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini terdiri dari 2 kegiatan, yaitu seleksi tanaman/galur padi tipe baru dan observasi galur padi tipe baru.

Seleksi Tanaman/Galur Padi Tipe Baru

Penelitian dilakukan di Instalasi Penelitian Bioteknologi Muara dan Instalasi Penelitian Kuningan. Banyaknya galur yang ditanam 2915 nomor/galur yang terdiri dari 2194 nomor (76 persilangan) Indonesia dan 721 nomor (118 persilangan) IRRI. Setiap nomor/galur ditanam dalam 1 baris sebanyak 24-30 tanaman dengan jarak tanam 25 cm dalam barisan dan antar barisan. Setiap rumpun ditanam 1 bibit yang berumur 21 hari. Varietas pembanding yang digunakan adalah IR64 dan Memberamo yang ditanam setiap 20 nomor. Dosis pemupukan adalah 200 kg urea + 100 TSP + dan 100 kg KCl/ha. Pupuk diberikan 3 kali, sebagai pupuk dasar menjelang tanam 50 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl, pupuk susulan I diberikan 3 minggu setelah tanam (MST), dan pupuk susulan II pada 6 MST masing-masing 75 kg urea.

Pemilihan galur atau tanaman berdasarkan keragaan fenotipe dan keseragaman. Fenotipe yang diamati adalah komponen hasil (jumlah anakan, jumlah gabah/malai, persentase gabah isi/malai, dan bobot 1000 gabah), vigor tanaman, umur, dan keragaan daun.

Observasi Galur Tipe Baru

Penelitian ini dilakukan di IPPTP Batang, Jawa Tengah. Jumlah galur yang ditanam 558 nomor terdiri dari 13 galur hasil kultur anter, 279 galur hasil persilangan Indonesia, dan 176 persilangan IRRI. Setiap galur ditanam dalam plot berukuran 1 m x 4 m. Jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan jumlah bibit 1 batang/rumpun, umur 21 hari. Varietas pembanding yang digunakan adalah IR64 dan Memberamo yang ditanam setiap 20 nomor. Dosis pemupukan adalah 200 kg urea + 100 TSP + dan 100 kg KCl/ha. Pupuk diberikan 3 kali, sebagai pupuk dasar menjelang tanam 50 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl, pupuk susulan I diberikan umur 3 MST, dan pupuk susulan II umur 6 MST masing-masing 75 kg urea. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila diperlukan.

Seleksi galur dilakukan berdasarkan keragaan dan keseragaman. Sifat-sifat yang diamati adalah vigor tanaman, jumlah anakan, jumlah gabah/malai, persentase gabah isi/malai, bobot 1000 gabah, umur tanaman, keragaan daun, dan umur tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian lapang untuk menyeleksi tanaman atau galur yang telah dihasilkan pada penelitian sebelumnya untuk tujuan

padi tipe baru dengan potensi hasil tinggi. Pada penelitian ini dilakukan 2 kegiatan penelitian.

Seleksi Tanaman/Galur Padi Tipe Baru

Sekitar 3000 galur ditanam sebagai pertanaman pedigree di 2 lokasi, yaitu Inlitbio Muara dan IP Kuningan. Galur/nomor yang mempunyai sifat baik sehingga berpotensi hasil tinggi dan sudah seragam dipilih untuk dilanjutkan uji kemantapan hasil dan keragaan pada tingkat observasi hasil pada MH 2001-2002, sedangkan galur/nomor yang belum seragam akan dipilih individu tanaman yang mempunyai sifat baik untuk diulang lagi pada seleksi potensi hasil pada musim berikutnya. Secara umum, galur terpilih asal persilangan Indonesia telah menunjukkan malai yang lebat (>200 gabah/malai), anakan produktif lebih banyak daripada galur IRRI (12-16 batang/rumpun) mempunyai ketahanan terhadap wereng coklat, dan umur genjah (110-120 hari), mutu beras baik, namun batang masih belum kokoh, daun masih tipis terkulai dan berwarna hijau muda, serta peka terhadap hawar daun bakteri dan kehampaan relatif tinggi (>25%). Sedangkan galur asal IRRI berpenam-pilan kokoh, malai lebat, daun tegak, tebal, dan berwarna hijau tua, tahan penyakit hawar daun bakteri tetapi berumur sedang (125-135 hari), peka terhadap wereng coklat, dan bentuk beras bulat. Jumlah galur, persilangan yang ditanam, dan jumlah galur yang sudah seragam untuk pengujian observasi serta galur terpilih untuk diseleksi lagi di pertanaman pedigree disajikan pada Tabel 1.

Dari galur terpilih untuk pertanaman observasi di Muara dan Kuningan, terdapat 8 galur yang terpilih di kedua lokasi. Hal ini menunjukkan bahwa kedelapan galur tersebut mempunyai kestabilan sifat dan berpeluang untuk menjadi galur harapan padi yang berpotensi hasil tinggi. Galur tersebut adalah BP392G-PN-2-Bio, BP397G-PN-5-Bio, BP398G-PN-16-Bio, BP399G-PN-22-Bio, BP399G-PN-34-Bio, BP399G-PN-43-Bio, BP399G-PN-61-Bio, dan BP413G-PN-12-Bio. Dari kedelapan galur tersebut, 4 galur merupakan *sister-line* (bersaudara), yaitu BP399 yang berasal dari hasil persilangan ganda dari Maros, B8585, Memberamo dan S3383. Maros dan Memberamo adalah varietas unggul baru yang mempunyai hasil tinggi, tahan terhadap wereng coklat, mutu beras dan nasi baik. Kelemahan yang sangat

Tabel 1. Jumlah galur, jumlah persilangan ditanam, dan galur serta tanaman terpilih pada pertanaman pedigree di 2 lokasi pada MK 2001

Lokasi	Galur ditanam	Jumlah persilangan		Jumlah galur terpilih untuk	
		Indonesia	IRRI	Observasi	Pedigree
Muara	2915	96	98	84	297
Kuningan	2915	96	98	61	120

me-nonjol dari kedua varietas ini adalah kehampaannya yang masih tinggi (sekitar 25-30%). Sedangkan B8585 dan S3385 merupakan galur harapan yang mempunyai derajat kehampaan rendah (5-10%). Persilangan ini bertujuan untuk mendapatkan galur yang berpotensi lebih tinggi daripada Maros dan Memberamo dengan me-ngurangi kehampaan. Dengan mendapatkan galur yang mempunyai sifat seperti Maros dan Memberamo dengan kehampaan 10-15% maka galur tersebut akan mempunyai potensi hasil 10-20% lebih tinggi.

Galur yang belum seragam, dipilih untuk digalurkan lagi pada uji lebih lanjut. Dari 2915 galur, terpilih 417 galur dan dari setiap galur dipilih 3-6 tanaman, sehingga dari penelitian ini dihasilkan lebih dari 1250 galur untuk ditanam sebagai per-tanaman pedigree.

Observasi Galur Padi Tipe Baru

Dari 558 galur ditanam dipilih 153 galur yang mempunyai potensi hasil 10% lebih tinggi dari rata-rata hasil varietas pembanding (IR64, 8 t/ha). Pada penelitian ini potensi hasil IR64 tertinggi adalah 12,8 t/ha sedangkan pembanding lain (Memberamo) mempunyai rata-rata potensi hasil 7 t/ha dan tertinggi 11,5 t/ha.

Dari 153 galur terpilih, 3 galur merupakan hasil kultur anter, yaitu Bio-Ca-9-Mr-45 (9,5 t/ha), Bio-Ca-10-Mr-67 (9,4), dan Bio-Ca-1-Mr-17 (9,2), 21

Tabel 2. Galur padi terpilih dari pertanaman observasi di IPPTP Batang pada MK 2001

Galur	Umur (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Anakan produktif	Gabah/ malai	Gabah isi (%)	1000 gabah (g)	Potensi hasil (t/ha)
BP360E-MR-79-PN-3-Si-Bio	114	105	14	345	83	28	17,9
B10597F-KN-14-Bio	110	103	17	217	90	31	16,7
IR71451-2-1-1-Bio	130	106	13	305	91	29	16,6
B10591E-KN-15-Bio	115	103	15	264	91	27	15,6
B10597F-KN-15-Bio	110	95	18	246	92	23	14,9
B10597F-KN-13-Bio	110	107	19	167	96	31	14,8
BP179-10-KN-75-PN-1-3-MR-Bio	115	103	17	231	85	27	14,4
BP335E-MR-45-Si-Bio	110	101	13	254	88	30	14,0
IR71204-78-3-3-Bio	134	100	14	234	88	30	13,8
B10586F-KN-14-Bio	110	101	17	176	94	30	13,5
B10612E-KN-15-Bio	116	100	23	157	94	25	13,4
BP360E-MR-79-PN-2-Si-Bio	114	91	19	184	88	27	13,4
B10586F-KN-39-Bio	115	97	17	189	86	30	13,3
B10597F-KN-18-Bio	112	103	18	180	97	26	13,3
Si-5151-Bio	116	111	15	257	77	28	13,3
IR70479-45-2-3-Bio	115	99	11	337	69	32	13,0
IR64 (Varietas pembanding)	110	93	14	241	84	28	12,8

galur IRRI dengan potensi hasil 8,8-16,6 t/ha, dan 129 galur asal persilangan Indonesia dengan potensi hasil 8,8-17,6 t/ha. Dari galur tersebut, 16 galur yang mempunyai potensi hasil 10-40% lebih tinggi daripada potensi hasil tertinggi (IR64) (Tabel 2). Pada umumnya galur yang terpilih mempunyai tinggi tanaman pendek (90-110 cm) sehingga relatif tahan terhadap kerebahan, umur tanaman genjah (110-120 hari) untuk galur asal Indonesia sedangkan galur asal IRRI pada umumnya berumur sedang (125-140 hari). Anakan produktif galur IRRI relatif lebih sedikit dibandingkan dengan galur asal Indonesia. Jumlah gabah per malai rata-rata galur IRRI lebih besar (200 butir/malai), namun jumlah gabah terbesar dan terkecil diperoleh dari galur Indonesia (126-345 butir/malai). Persentase gabah isi per malai sudah cukup tinggi (rata-rata 88%). Galur terpilih tersebut akan diuji lebih lanjut pada MH 2001-2002 bersama-sama galur terpilih dari pertanaman pedigree yang sudah seragam (Lampiran 1).

KESIMPULAN

Dari 2915 galur yang ditanam sebagai pertanaman pedigree terpilih 137 galur yang sudah seragam dan mempunyai sifat yang diharapkan dapat mendukung daya hasil tinggi. Galur-galur ini akan diuji lebih lanjut di pertanaman observasi untuk dilihat kestabilan sifat dan daya hasilnya. Sebanyak 417 galur lainnya mempunyai sifat yang diharapkan, tetapi penampilannya belum seragam. Dari setiap galur, dipilih 3-6 tanaman terbaik untuk dilihat/diuji keseragaman dan kestabilan sifat-sifatnya di pertanaman pedigree.

Dari 558 galur di pertanaman observasi telah dipilih 153 galur yang mempunyai potensi hasil >9 t/ha. Dari galur terpilih, terdapat 16 galur yang mempunyai potensi hasil 13-17,9 t/ha, 10-40% lebih tinggi daripada potensi hasil IR64.

DAFTAR PUSTAKA

- Chang, T.T. and E.A. Barnes. 1965.** The morphology and varieties characteristic of rice plant. IRRI Tech. Bull. 4.
- Dingkhun, M., F.W.T. Penning de Vries, and K.M. Miezana. 1993.** Improvement of rice plant type concept: Systems research openables interaction of physiology and breeding. *In* System Approach for Agricultural Development. Khmer Acad. Publ. Netherland.
- Kropt, M.Y., H.H. Van Laar, and H.F.M. Van Berge. 1993.** Oryza I: A basic model for irrigated lowland rice production.
- Oka, M. and K. Hinata. 1988.** An application of computer image analysis for characterization of plant type in rice cultivars. Japan J. Breed. 38:449-458.

Sasahara, T., T. Takahashi, T. Kayaba, and S. Tsunoda. 1992. A new strategy for increasing plant productivity and yield in rice. International Rice Comm. Newslet. 41:1-6.

Lampiran 1. Galur PTB dengan potensi hasil lebih tinggi daripada IR64 di IPPTP Batang, MK 2001

Galur/varietas	Vigor tanaman	Umur (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Anakan produktif	Panjang malai (cm)	Gabah/ malai	Gabah isi (%)	Bobot 1000 butir (g)	Potensi hasil (t/ha gkg)
BP360E-MR-79-PN-3-SI-0	2	114	105	14	26,6	345,0	83,3	27,8	17,9
B10597F-KN-14	2	110	103	17	24,0	217,0	89,9	31,4	16,7
IR71451-2-1-1	2	130	106	13	29,8	305,0	91,0	28,8	16,6
B10591E-KN-15	2	115	103	15	30,0	264,0	91,4	27,0	15,6
B10597F-KN-15	2	110	95	18	22,4	246,0	92,1	22,8	14,9
B10597F-KN-13	2	110	107	19	22,6	167,0	93,5	31,2	14,8
BP179-10-KN-75-PN-1-3-MR-0	2	115	103	17	27,4	231,0	85,1	27,0	14,4
BP335E-MR-45-SI-0	2	110	101	13	28,8	254,0	88,4	30,0	14,0
IR71204-78-3-3	2	134	100	14	27,4	234,0	88,5	29,8	13,8
B10586F-KN-14	2	110	101	17	25,8	176,0	94,3	30,0	13,5
B10612E-KN-15	2	116	100	23	24,4	157,0	94,2	24,6	13,4
BP360E-MR-79-PN-2-SI-0	2	114	91	19	24,6	184,0	87,8	27,2	13,4
B10586F-KN-39	2	115	97	17	25,0	189,0	86,3	30,0	13,3
B10597F-KN-18	2	112	103	18	22,6	180,0	97,2	26,4	13,3
Galur Si-5151	2	116	111	15	29,6	257,0	76,9	28,0	13,3
IR70479-45-2-3	2	115	99	11	23,6	337,0	68,5	32,0	13,0
BP384E-KN-1-1-2-MR-7	3	112	88	15	28,8	189,0	94,3	30,0	12,8
IR65600-77-4-2-1	2	121	103	13	28,0	259,0	83,4	28,2	12,7
BP51F-MR-22-PN-2-9-2-MR-0	3	115	111	10	25,4	362,0	75,7	28,8	12,6
BP205D-KN-17-2-2-CJR-2	2	114	103	19	25,4	160,0	86,2	30,0	12,6
B10591F-KN-25	2	116	105	14	25,0	187,0	97,3	30,8	12,6
BP213D-KN-85-PN-1-6	2	109	102	19	25,6	151,0	95,8	28,4	12,5
BP165E-KN-55-PN-1-4-MR-2	2	116	96	11	26,2	285,0	85,3	28,8	12,3
BP355E-KN-14-CJR-3	2	112	125	12	28,4	253,0	86,1	29,2	12,2
B10607F-KN-7	2	114	107	17	27,6	214,0	80,4	26,0	12,2
BP205D-KN-17-2-1-MR-4	2	116	110	12	27,6	318,0	69,8	28,4	12,1
B10616F-KN-4	2	114	100	17	26,0	195,0	83,6	27,2	12,1
BP145-MR-1-5-4 BULK	2	114	113	12	28,2	239,0	92,9	28,2	12,0
BP364B-MR-33-2-PN-8-2-MR-0	3	111	94	10	27,2	262,0	90,3	31,6	12,0

B10586F-KN-13	2	114	103	14	26,4	181,0	97,7	30,0	11,9
B9858D-MR-621-MR-0	2	115	95	15	22,0	183,0	86,7	31,0	11,8
BP50F-MR-34-PN-1-12-SI-0	2	114	121	15	23,4	217,0	79,2	28,6	11,8
IR71190-45-2-1	4	130	107	10	27,2	374,0	75,9	25,2	11,4
B10608F-KN-13	2	116	108	13	28,8	221,0	95,5	26,0	11,4
BP168E-KN-38-PN-1-2-MR-0	2	113	101	14	26,2	259,0	72,3	27,0	11,3
B10608F-KN-1	2	114	108	14	28,6	204,0	92,3	26,8	11,3
BP364B-MR-33-3-PN-5-1	3	110	94	9	30,2	304,0	81,3	31,6	11,2
B10586F-KN-1	2	110	101	23	24,2	126,0	91,2	26,6	11,2
B10589F-KN-8	3	100	100	15	25,0	206,0	91,6	24,8	11,2
BP364B-MR-33-5-PN-11-2	2	112	93	13	27,6	209,0	88,7	29,0	11,2
B10591E-KN-1	2	116	103	14	28,0	207,0	89,6	26,8	11,1
B10589F-KN-6	3	108	100	17	25,4	188,0	86,4	25,0	11,1
B10586F-KN-5	2	114	104	16	22,8	164,0	93,1	28,0	10,9
B10598F-KN-8	3	108	100	15	27,6	162,0	93,1	30,2	10,9
IR71216-1-1-3	2	113	96	8	24,2	303,0	91,4	30,6	10,9
B10617F-KN-9	2	116	105	14	23,8	213,0	94,8	24,0	10,9
B10586F-KN-12	2	110	101	17	26,3	152,0	86,3	30,4	10,8
B10373E-1-3-4-6-MR-0	3	110	88	11	24,0	245,0	81,6	30,8	10,8
B10586F-KN-2	2	116	97	18	23,8	153,0	94,2	26,0	10,8
B9856D-MR-93-3	2	110	108	16	26,0	193,0	84,5	25,8	10,8
B10591E-KN-2	2	111	100	14	26,2	187,0	89,2	28,8	10,8
BP165E-KN-55-PN-1-4-MR-1	2	114	99	13	26,4	185,0	91,1	30,6	10,7

Lampiran 1. Lanjutan

Galur/varietas	Vigor tanaman	Umur (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Anakan produktif	Panjang malai (cm)	Gabah/ malai	Gabah isi (%)	Bobot 1000 butir (g)	Potensi hasil (t/ha gkg)
BP354E-KN-13-MR-3	3	112	107	13	29,4	261,0	69,3	28,4	10,7
B10586F-KN-8	2	110	99	18	23,8	148,0	92,6	27,0	10,7
IR69070-95-2-2	2	138	107	11	26,2	277,0	72,3	30,2	10,6
B10613F-KN-6	2	109	102	14	23,8	174,0	90,8	30,0	10,6
B10596E-KN-28	2	109	101	12	24,8	202,0	92,2	29,6	10,6
BP362E-KN-32-CJR-2	2	116	113	12	28,2	231,0	85,2	28,0	10,6
B10587F-KN-18	2	114	99	16	24,8	142,0	95,6	30,4	10,6
B10611F-KN-1	3	109	110	18	25,8	155,0	88,1	26,8	10,5
BP179-10-KN-75-PN-1-4-MR-0	2	113	105	16	25,6	248,0	66,9	24,8	10,5
B10591F-KN-18	2	116	104	12	26,2	197,0	96,7	28,8	10,5
IR71673-55-1-3-1	2	133	114	13	25,8	238,0	71,4	29,6	10,5
B10611F-KN-3	3	107	99	15	28,0	176,0	91,4	27,0	10,4
B10586F-KN-4	2	116	108	18	23,4	157,0	88,5	26,0	10,4
B10601F-KN-6	2	116	101	14	25,0	193,0	85,3	28,0	10,3
B10615F-KN-8	2	110	84	19	23,8	136,0	93,8	26,6	10,3
BP68C-MR-10-3-Si-3-0-1-7-1-B-CJR-2	3	135	98	7	29,8	369,0	86,6	28,8	10,3
BP205D-KN-17-2-1-MR-3	2	116	110	14	29,4	225,0	77,4	26,4	10,3
BP68C-MR-4-2-Si-2-0-1-0-4-B	2	116	104	10	27,6	228,0	95,5	29,3	10,2
BP206D-KN-51-PN-1-1	3	112	86	15	26,0	173,0	81,6	30,0	10,2
BP136B-Si-3-2-2B-5-B-MR-1	2	130	119	12	26,4	201,0	83,8	31,4	10,2
B10602F-KN-7	2	112	97	16	28,2	165,0	82,7	29,0	10,1
Obs SI 5014-MR-2	3	135	79	11	26,2	247,0	93,0	25,0	10,1
BP364E-KN-28-CJR-1	2	116	111	11	26,2	240,0	77,7	30,6	10,0
B10609E-KN-3	2	116	101	13	26,0	222,0	82,9	26,0	10,0
IR71218-5-2-1	2	130	93	8	25,2	336,0	74,7	31,0	10,0
IR69860-10-1-2-2-Mr-7	2	135	108	12	27,0	204,0	83,1	30,4	9,9
BP364E-KN-28-CJR-3	2	114	104	12	26,2	224,0	75,5	30,4	9,9
IR68552-84-3-1	2	116	96	12	24,6	219,0	90,1	26,0	9,9
B10604E-KN-69	2	114	121	15	25,2	196,0	83,1	25,2	9,9

BP365E-KN-58-CJR-2	2	135	98	13	23,2	230,0	76,9	26,6	9,8
IR71449-31-1-2	2	113	108	9	29,2	284,0	84,6	28,2	9,8
BP360E-MR-75-PN-1-SI-0	3	112	102	12	27,6	203,0	84,8	29,5	9,7
BP168E-KN-2-2-1	2	112	110	13	26,0	180,0	90,5	28,6	9,7
BP226E-MR-79-PN-1-5-CJR-3	2	114	105	15	28,0	199,0	75,6	26,8	9,7
IR70475-17-2-2-Mr-6	2	134	107	8	27,2	366,0	72,5	28,4	9,6
B10600F-KN-8	2	114	98	11	27,8	223,0	90,0	27,2	9,6
IR70478-AC-21	2	117	94	7	22,0	396,0	68,5	31,6	9,6
B10600F-KN-1	2	116	99	14	27,2	173,0	88,5	28,0	9,6
B10018G-TB-63-2	2	110	109	13	24,4	194,0	79,2	30,0	9,6
B10609E-KN-11	2	112	96	13	25,2	197,0	95,8	24,4	9,6
B10607F-KN-33	2	114	107	13	25,4	197,0	95,7	24,4	9,6
B10586F-KN-10	2	111	100	16	23,4	134,0	90,4	30,8	9,6
B10589F-KN-1	3	109	102	18	24,6	149,0	90,5	24,6	9,6
B10616F-KN-3	2	114	100	15	24,6	143,0	94,6	29,4	9,5
BP205D-KN-78-PN-1-15-SI-0	2	112	115	12	24,5	186,0	86,7	30,8	9,5
B10586F-KN-3	2	110	94	18	24,0	126,0	93,7	28,0	9,5
Bio-CA-9-Mr-45	2	112	101	13	24,8	219,0	88,4	23,6	9,5
BP136B-Si-3-2-2B-5-B-MR-4	2	138	111	9	28,8	265,0	81,7	30,4	9,5
IR71218-39-3-2-Mr-9	2	130	108	11	25,2	226,0	85,0	28,0	9,5
B10601F-KN-4	2	114	101	15	25,8	168,0	84,4	27,8	9,5
BP342E-MR-24-MR-0	2	113	123	12	25,4	258,0	70,6	27,0	9,4
Bio-CA-10-Mr-67	2	112	95	11	27,6	207,0	89,3	29,0	9,4
B10604E-KN-27	2	113	110	14	23,8	194,0	90,3	24,0	9,4

Lampiran 1. Lanjutan

Galur/varietas	Vigor tanaman	Umur (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Anakan produktif	Panjang malai (cm)	Gabah/ malai	Gabah isi (%)	Bobot 1000 butir (g)	Potensi hasil (t/ha gkg)
BP165E-KN-9-MR-1	2	116	95	16	25,6	201,0	63,0	29,0	9,4
B10607F-KN-36	2	114	106	15	28,0	171,0	85,9	26,6	9,4
BP154E-KN-86-PN-1-1-MR-0	2	111	98	11	26,2	218,0	91,6	26,6	9,3
B10443F-KN-26	2	114	114	12	24,2	181,0	87,9	30,6	9,3
B10597F-KN-16	2	111	95	13	222,0	180,0	95,9	26,0	9,3
IR68552-1-2-1	2	140	116	9	28,0	265,0	81,5	30,0	9,3
BP213D-KN-85-PN-1-5-MR-0	2	111	100	10	27,4	275,0	78,8	26,8	9,3
BP205D-KN-17-2-1	2	108	109	13	26,8	174,0	91,4	28,0	9,3
B10608F-KN-16	2	116	103	11	25,8	247,0	90,1	23,6	9,2
Bio-CA-1-Mr-17	3	114	121	13	25,4	192,0	94,7	24,4	9,2
IR68552-100-1-2-2-Mr-7	2	137	115	13	27,0	220,0	70,9	28,4	9,2
BP355E-KN-14-CJR-2	2	112	129	12	26,6	253,0	72,5	26,0	9,2
B10589F-KN-2	2	116	95	12	22,6	203,0	95,9	24,5	9,2
BP367E-KN-14	2	112	102	14	26,4	172,0	86,6	27,4	9,1
B10386E-KN-36-2-SI-0	2	116	110	14	26,6	172,0	79,0	30,0	9,1
BP364E-KN-33-MR-2	2	114	104	12	26,2	191,0	84,6	29,4	9,1
BP384E-KN-1-1-1	3	112	93	14	28,2	146,0	92,9	30,0	9,1
BP355E-MR-49-MR-0	2	115	120	13	25,6	217,0	63,4	31,8	9,1
B10601F-KN-5	2	116	103	14	25,6	175,0	85,3	27,2	9,1
BP384E-KN-1-1-2-MR-1	3	112	87	16	27,6	141,0	88,6	28,4	9,1
B10597F-KN-11	2	114	103	15	20,8	133,0	94,8	30,0	9,1
B10589F-KN-2	3	110	102	14	26,4	178,0	91,6	24,8	9,1
B10614F-KN-20	2	110	99	17	20,6	143,0	93,9	24,8	9,1
IR71451-39-1-2-Mr-4	2	112	96	10	25,8	226,0	90,6	27,6	9,0
IR68552-55-3-2	2	140	99	15	25,8	196,0	80,7	23,8	9,0
B10604E-KN-16	2	113	117	17	26,2	151,0	82,6	26,6	9,0
BP365E-KN-58-CJR-1	2	136	99	12	23,6	194,0	90,2	26,8	9,0
BP168E-KN-2-4-3	2	112	117	9	30,2	263,0	84,8	28,0	9,0
BP205D-KN-17-2-2-CJR-3	3	140	103	12	26,0	181,0	86,1	30,0	9,0

Galur Si-5159	2	116	100	11	30,6	258,0	70,5	28,0	9,0
BP364B-33-PN-9-1-MR-0	3	110	103	8	31,2	331,0	70,5	30,0	9,0
Bio-CA-8-Mr-5	2	135	108	14	26,2	167,0	85,4	28,0	8,9
IR70554-22-1-2-3	2	135	103	12	27,8	218,0	75,7	28,2	8,9
IR69800-5-3-1-2	3	111	95	8	25,8	306,0	91,2	25,0	8,9
IR70475-17-2-2-Mr-7	4	133	102	8	25,8	301,0	85,8	27,0	8,9
B10609E-KN-19	2	112	105	12	23,0	220,0	95,8	22,0	8,9
BP145-MR-1-5-4-bulk-CJR-2	2	116	104	10	26,4	258,0	74,9	28,8	8,9
B10369-MR-1-1-12-Si-3-1-5-B	2	116	113	11	30,0	269,0	63,5	29,5	8,9
BP80D-TB-7-2-1	2	135	120	13	2,4	182,0	88,7	26,4	8,9
BP80D-TB-20-3-1	2	110	115	10	27,0	242,0	91,4	25,0	8,8
IR70525-30-3-3-Mr-7	2	116	105	11	26,7	247,0	82,0	24,8	8,8
B10386E-KN-36-1-2	2	116	103	13	25,6	153,0	91,9	30,2	8,8
B10616F-KN-2	2	116	99	12	25,2	174,0	92,3	28,6	8,8
B10589F-KN-5	3	108	100	11	26,4	218,0	92,7	24,8	8,8
BP353E-KN-7	2	111	107	12	25,2	164,0	93,1	30,0	8,8
B10598F-KN-6	3	108	98	10	28,0	193,0	91,0	31,2	8,8
B10604E-KN-59	2	113	109	16	25,8	158,0	89,5	24,2	8,8
IR69157-27-2-3-3-3	3	113	103	11	26,0	205,0	80,9	30,0	8,8
Rata-rata hasil/ha IR64	2,2	113	90	14	25,0	143,0	92,0	28,0	8,0
Kisaran hasil								4,7-12,8	
Rata-rata hasil/ha Memberamo	2,5	113	98	11	26,0	161,0	87,0	28,0	7,0
Kisaran hasil								3,5-11,5	