

Varietas Lokal Sulawesi sebagai Sumber Ketahanan terhadap Penyakit Blas

Anggiani Nasution, Santoso, Rahmini dan Nani Yunani

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi

Jl. Raya 9, Sukamandi, Subang, Jawa Barat

E-mail: anggianiina@gmail.com

ABSTRAK

Plasma nutfah tanaman pangan merupakan aset yang sangat penting sehingga harus dilestarikan. Pemuliaan tanaman padi dengan memanfaatkan varietas lokal dengan memperhatikan keunggulan spesifik yang dimiliki varietas lokal tersebut diharapkan dapat meningkatkan keunggulan varietas padi yang dibudidayakan di daerah tertentu, pemanfaatan sumber daya genetik sangat diperlukan dalam menghadapi perubahan lingkungan dan dinamika permintaan konsumen, serta sebagai cadangan sumber daya genetik bagi pemuliaan tanaman. Uji ketahanan plasma nutfah terhadap penyakit blas dilakukan pada MT I tahun 2018 sebanyak 114 aksesi dan 2 varietas pembanding yaitu Kencana Bali sebagai cek rentan dan Situpatenggang sebagai cek tahan. Tujuan dari uji ketahanan ini adalah mencari varietas lokal yang tahan terhadap penyakit blas. Hasil pengujian menunjukkan adanya keragaman ketahanan antar aksesi dimana yang tahan terhadap 1 ras blas ada sebanyak 43 aksesi (37,7%), tahan terhadap dua ras blas ada sebanyak 15 aksesi (13,2%), tahan terhadap 3 ras blas ada sebanyak 13 aksesi (11,4%) dan 1 aksesi (0,9%) tahan terhadap 4 ras blas yaitu varietas lokal Galesong Takdir asal Sulawesi Selatan kabupaten Takalar, sedang sisanya sebanyak 42 aksesi (36,8%) bereaksi agak tahan sampai rentan.

Kata kunci: Varietas lokal, penyakit blas, *Pyricularia oryzae*, ras.

PENDAHULUAN

Lumbung padi Indonesia terbesar yang menjadi tumpuan produksi beras nasional terdapat di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Yogyakarta, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, Lampung dan Sumatera Selatan, Kepulauan Sulawesi merupakan lumbung padi nasional untuk wilayah Indonesia Bagian Timur.

Namun demikian, sumber daya genetik tanaman padi sangat terbatas akibat rendahnya perhatian terhadap sumber daya genetik lokal serta berubahnya praktik pertanian tradisional (Rais, 2004). Pemuliaan tanaman padi yang memanfaatkan varietas lokal dengan keunggulan spesifik diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi yang dibudidayakan di daerah tertentu. Bakhtiar *et al.* (2011) menambahkan bahwa pemanfaatan sumber daya genetik sangat diperlukan dalam menghadapi perubahan lingkungan dan dinamika permintaan konsumen, serta sebagai cadangan sumber daya genetik bagi pemuliaan tanaman. Menurut Sitaresmi *et al.* (2013) bahwa plasma nutfah berguna dalam donor gen untuk karakter tanaman dalam perbaikan varietas. Terutama perbaikan ketahanan tanaman terhadap suatu penyakit.

Varietas lokal secara alami telah teruji ketahanannya terhadap berbagai tekanan lingkungan serta hama dan penyakit sehingga merupakan kumpulan sumberdaya genetik yang berharga. Usaha manusia untuk menanam atau memperluas jenis-jenis varietas unggul baru mengakibatkan jenis-jenis lokal yang amat berguna akan terdesak bahkan dapat lenyap. Keadaan ini dapat menimbulkan kerugian serius karena mengurangi ragam genotipa yang penting bagi pemuliaan (Nafisah, 2008).

Penyakit blas yang disebabkan oleh cendawan *Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc. (Rossman *et al.* 1990) merupakan salah satu kendala utama dalam upaya peningkatan produksi, terutama pada pertanaman padi gogo. Penyakit blas menyerang tanaman padi mulai dari persemaian sampai pengisian bulir padi. Gejala penyakit blas dapat muncul pada daun, buku batang dan leher malai. Secara umum ada dua jenis serangan blas yaitu blas daun yang menyerang tanaman pada persemaian dan blas leher malai yang menyerang pada awal pembungaan (Bonman, 1992).

Serangan yang serius pada fase vegetatif dapat menyebabkan matinya tanaman dan pada fase generatif dapat menyebabkan patahnya leher malai dan bulir padi yang hampa (Ou, 1985). Pada varietas yang rentan seperti PB36 dan PB50, serangan blas leher mencapai 90% dan kehilangan hasil pada varietas rentan Bicol dapat mencapai 50-90% (Amir dan Kardin, 1991).

Pengendalian blas dengan merakit varietas padi yang memiliki ketahanan “durable” dan bersifat poligenik adalah salah satu cara untuk menghadapi patogen blas yang bersifat “multiraces” dan sangat dinamik. Usaha pemuliaan untuk mendapatkan varietas padi yang unggul melalui beberapa tahap, yaitu menentukan tetua yang akan digunakan sebagai sumber gen ketahanan, melakukan persilangan antar dua atau lebih tetua dan mengevaluasi hasil persilangan.

Penyebaran penyakit blas sudah mulai menyerang pertanaman padi sawah (Amir *et al.* 2000). Untuk mengantisipasi meluasnya penyebaran penyakit blas pada padi sawah, usaha perakitan varietas padi sawah sebaiknya mempunyai ketahanan terhadap penyakit blas. Dengan demikian perlu dilakukan pengujian galur-galur padi terhadap penyakit blas, terutama ras-ras *P. grisea* yang dapat menyerang padi sawah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketahanan galur-galur padi lokal Sulawesi terhadap penyakit blas ras 033, 073, 133 dan ras 173.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca KP Muara Bogor MT I tahun 2018. Varietas/galur ditanam pada pot-pot plastik persegi panjang dengan ukuran 20x10x10 cm, ditanam secara gogo dengan pemupukan 5 g Urea, 1,3 g TSP dan 1,2 g KCl untuk setiap 10 kg tanah kering. Masing-masing ras *P. grisea* diperbanyak pada media kentang dekstrose agar pada cawan petri selama 7 hari. Biakan murni selanjutnya dipindahkan ke media agar tepung gandum selama 12 hari. Pada hari ke-10 setelah pemindahan diadakan penggosokan koloni cendawan dengan menggunakan air steril yang ditambah 0,2 g streptomycin/liter. Setelah digosok disimpan dalam inkubator bercahaya dengan lampu neon 20 watt selama 48 jam. Pada hari ke-12 diadakan penggosokan ulang dengan menggunakan kuas gambar no.10 dan air steril yang mengandung Tween 20 sebanyak 1 cc untuk mendapatkan larutan spora. Kerapatan spora yang digunakan sebesar 3×10^5 spora/ml.

Tabel 1. Skala penyakit blas berdasarkan metode SES IRRI, 2014.

Skala	Luas serangan	Keterangan	
0	Tidak ada gejala serangan	Sangat Tahan	ST
1	Terdapat bercak-bercak sebesar ujung jarum	Tahan	T
2	Bercak nekrotik keabu-abuan, berbentuk bundar dan agak lonjong, panjang 1-2 mm dengan tepi coklat	Tahan	T
3	Bercak khas blas, panjang 1-2 mm	Agak Tahan	AT
4	Luas daun terserang kurang dari 4%	Agak Rentan	AR
5	Bercak khas blas luas daun terserang 4-10%	Rentan	R
6	Bercak khas blas luas daun terserang 11-25%	Rentan	R
7	Bercak khas blas luas daun terserang 26-50%	Rentan	R
8	Bercak khas blas luas daun terserang 51-75%	Sangat Rentan	SR
9	Bercak khas blas luas daun terserang 76-100%	Sangat Rentan	SR

Inokulasi dilakukan dengan cara penyemprotan pada tanaman berumur 18 hari atau stadia 4-5 daun. Tanaman yang telah diinokulasi diinkubasikan selama 2 x 24 jam dalam ruang lembab, kemudian dipindahkan ke rumah kaca. Untuk memelihara kelembaban selama di rumah kaca dilakukan pengembunan.

Pengamatan evaluasi ketahanan dilakukan mulai hari ke-7 setelah inokulasi dengan menggunakan standar evaluasi IRRI (2014) yaitu:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 114 padi lokal Sulawesi yang diuji dengan 4 ras blas ternyata hasilnya bervariasi dari yang tahan sampai rentan. Tahan terhadap 1 ras blas ada sebanyak 43 aksesori (37,7%) yaitu 1 aksesori tahan terhadap ras 033, 25 aksesori tahan terhadap ras 073, 13 aksesori tahan terhadap ras 133, dan 4 aksesori tahan terhadap ras 173 (Tabel 2).

Tahan terhadap 2 ras blas ada sebanyak 15 (13,2%) aksesori yaitu 2 aksesori tahan terhadap ras 033 dan ras 133, 5 aksesori tahan terhadap ras 073 dan ras 133, 4 aksesori tahan terhadap ras 073 dan ras 173, dan 4 aksesori tahan terhadap ras 133 dan ras 173 (Tabel 3).

Tahan terhadap 3 ras ada sebanyak 13 (10,5%) aksesori yaitu 11 aksesori tahan terhadap ras 073, 133 dan ras 173. Sedangkan 1 aksesori tahan terhadap ras 033, 073 dan ras 173. Tahan terhadap 4 ras ada 1 aksesori yaitu varietas lokal Galesong takdir asal Sulawesi Selatan kabupaten Takalar yang tahan terhadap ras 033, 073, 133 dan ras 173 (Tabel 4). Sedangkan sisanya sebanyak 42 aksesori (36,8%) bereaksi agak tahan sampai rentan.

Ketahanan galur padi yang mempunyai respon tahan dan atau agak tahan terhadap 3 ras tersebut diduga mempunyai ketahanan horisontal. Ketahanan horisontal merupakan ekspresi dari banyak gen (poligenik) dan mampu mengatasi beberapa ras patogen. Ketahanan horisontal ini bersifat tidak spesifik terhadap ras tertentu. Ketahanan yang bersifat horisontal tidak sepenuhnya memberikan pertahanan tanaman yang tinggi terhadap suatu ras tetapi mencegah perkembangan lanjut dari berbagai ras suatu patogen (Jean Guyot 1994).

Di samping itu Ou (1985) menyatakan bahwa respon ketahanan varietas padi terhadap penyakit blas sangat dipengaruhi oleh adanya gen ketahanan yang dimiliki varietas padi, tingkat virulensi dan jumlah inokulum cendawan *P. grisea* serta faktor lingkungan terutama kelembaban dan suhu yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan penyakit blas.

Tabel 2. Varietas-varietas lokal yang tahan terhadap 1 ras blas (*Pyricularia grisea*) di rumah kaca KP Muara MT I 2019.

No. urut	No. akses	Nama akses	Propinsi	Kabupaten	Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>				
					Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173	
1	503	Asemendi	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)	3	AT	1	T	5
2	618	Lapang	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)	3	AT	1	T	3
3	3027	Bulang	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)	5	R	1	T	1
4	3629	Lapang	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)	5	R	3	AT	5
5	4675	Pulu Palapa	Sulawesi Selatan	Pinrang (Kab)	3	AT	3	AT	3
6	4676	Ase Puteh	Sulawesi Selatan	Pinrang (Kab)	3	AT	1	T	5
7	7929	Pare Pulu	Sulawesi Selatan	Toraja Utara	5	R	3	AT	5
8	7933	Kantuna	Sulawesi Selatan		3	AT	3	AT	5
9	9755	Pare Bau Busa	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	1	T	3	AT	5
10	9757	Pare Ambo	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	7	R	1	T	3
11	9758	Pare Lea	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	5	R	1	T	5
12	9759	Pare Tallang	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	1	T	3
13	9760	Pare Pulu seba	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	1	T	5
14	9762	Pare Pulu Kombong	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	1	T	7
15	9763	Pare Mansur Putih	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	5	R	5
16	9765	Pare Jawa	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	1	T	7
17	9766	Pare Tina	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	1	T	5
18	9767	Pare Lotto-Lotto	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	1	T	5
19	9768	Pare Mansur Putih	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3	AT	1	T	5
20	9770	Pare Lanti	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	5	R	3	AT	3
21	726	Sereh Sulteng	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	5	R	1	T	4
22	4650	Tebar	Sulawesi Tengah		5	R	1	T	7
23	4653	Tangkawa	Sulawesi Tengah		5	R	1	T	5
24	4654	Kahuyut	Sulawesi Tengah		4	R	1	T	1
25	4656	Lenden	Sulawesi Tengah		5	R	1	T	5
26	4657	Tidore	Sulawesi Tengah		7	R	5	R	4
27	4658	Mangkana	Sulawesi Tengah		5	R	5	R	1
28	4660	Kamba	Sulawesi Tengah		3	AT	3	AT	1

Tabel 2. Lanjutan.

No. urut	No. akses	Nama akses	Propinsi	Kabupaten	Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>				
					Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173	
29	7914	Pae Bju (Beras Merah)	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan	5 R	1 T	5 R	3 AT	
30	7918	Pae Ndopeleoa	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan	7 R	1 T	3 AT	3 AT	
31	7922	Warumbia	Sulawesi Tengah	Buton Utara	5 R	3 AT	1 T	5 R	
32	7923	Watanta	Sulawesi Tengah	Buton Utara	5 R	3 AT	1 T	5 R	
33	8812	Padi Raki	Sulawesi Tengah	Sigi	5 R	1 T	3 AT	5 R	
34	8818	Padi Kamba Mete	Sulawesi Tengah		7 R	3 AT	1 T	3 AT	
35	8819	Kamba Kalori	Sulawesi Tengah	Poso	9 R	1 T	3 AT	3 AT	
36	4972	Nda Bulu	Sulawesi Tenggara		7 R	1 T	5 R	5 R	
37	4978	Pae Biju Nggalopua	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)	5 R	1 T	5 R	5 R	
38	7936	Sekrit	Sulawesi Tenggara		5 R	5 R	1 T	5 R	
39	736	Super Win	Sulawesi Utara	Minahasa (Kab)	5 R	3 AT	1 T	5 R	
40	1588	Pae Bilu Hitam	Sulawesi Utara		5 R	1 T	3 AT	5 R	
41	1590	Pae Nggomu Mu	Sulawesi Utara		5 R	5 R	1 T	7 R	
42	1592	Pae Doiy	Sulawesi Utara		5 R	3 AT	1 T	5 R	
43	8229	Burungan	Sulawesi Utara	Minssel	7 R	1 T	5 R	5 R	
		Kencana Bali			9 R	7 R	7 R	7 R	
		(cek rentan)							
		Situ Patenggang			1 T	0 T	0 T	0 T	
		(cek tahan)							

Ket: T:Tahan; R:Rentan; AT:Agak Tahan dan AR:Agak Rentan, SR: Sangat Rentan

Tabel 3. Varietas-varietas lokal yang tahan terhadap 2 ras blas (*Pyricularia grisea*) di rumah kaca KP Muara MT I 2019.

No. urut	No. akses	Nama akses	Propinsi	Kabupaten	Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>				
					Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173	
1	3628	Banda	Sulawesi Selatan	Pangkajene Kepulauan (Kab)	5 R	1 T	1 T	3 AT	
2	7928	Pare Lottong	Sulawesi Selatan	Toraja Utara	5 R	1 T	1 T	5 R	
3	9769	Pare sisaling	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	3 AT	1 T	5 R	1 T	
4	9772	Pare Lotong Tanduk	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	7 R	1 T	4 AR	1 T	
5	502	Ase Bukne	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)	5 R	1 T	4 R	1 T	
6	561	Gonggoi	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)	1 T	7 R	7 R	1 T	
7	4652	Seseka Kalendro	Sulawesi Tengah		3 AT	1 T	5 R	1 T	
8	4659	Tambena	Sulawesi Tengah		1 T	4 R	5 R	1 T	
9	7915	Pae Dai (Ketan)	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan	5 R	3 AT	1 T	1 T	
10	7920	Wakombe	Sulawesi Tengah	Buton Utara	5 R	5 R	1 T	1 T	
11	8808	Padi Halaka (k 3)	Sulawesi Tengah		5 R	1 T	1 T	3 AT	
12	8815	Karia	Sulawesi Tengah	Poso	7 R	3 AT	1 T	1 T	
13	8820	Kamba Wuasa	Sulawesi Tengah		5 R	5 R	1 T	1 T	
14	7935	Jata	Sulawesi Tengah		3 AT	1 T	1 T	5 R	
15	1735	Pae Doiy	Sulawesi Tenggara		5 R	1 T	1 T	5 R	
		Kencana Bali	Sulawesi Utara		9 R	7 R	7 R	7 R	
		(cek rentan)			1 T	0 T	0 T	0 T	
		Situ Patenggang							
		(cek tahan)							

Ket : T:Tahan; R:Rentan; AT:Agak Tahan dan AR:Agak Rentan, SR: Sangat Rentan

Tabel 4. Varietas-varietas lokal yang tahan terhadap 3 ras dan 4 blas (*Pyricularia grisea*) di rumah kaca KP Muara MT 1 2019.

No. urut	No. akses	Nama akses	Propinsi	Kabupaten	Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>				
					Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173	
1	544	Celebes Maros	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)	3 AT	1 T	1 T	1 T	T
2	1347	Pare Lalari	Sulawesi Selatan		5 R	1 T	1 T	1 T	T
3	1582	Galesong Takdir	Sulawesi Selatan	Takalar (Kab)	1 T	1 T	1 T	1 T	T
4	1583	Galesong Takalar	Sulawesi Selatan	Takalar (Kab)	5 R	1 T	1 T	1 T	T
5	2043	Mei Wuwu	Sulawesi Selatan		5 R	1 T	1 T	1 T	T
6	3030	Pulut Pagae	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)	5 R	1 T	1 T	1 T	T
7	3031	Padi Elo	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)	5 R	1 T	1 T	1 T	T
9	278	Sri Tumpuk	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)	1 T	1 T	5 R	1 T	T
9	4661	Kamba Coklat	Sulawesi Tengah		3 AT	1 T	1 T	1 T	T
10	7917	Pae Ndina Ana	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan	5 R	1 T	1 T	1 T	T
11	7919	Pae Ura	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan	5 R	1 T	1 T	1 T	T
12	8817	Kamba Bulili	Sulawesi Tengah	Poso	9 R	1 T	1 T	1 T	T
13	670	Pae Daya Ndabye	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)	7 R	1 T	1 T	1 T	T
		Kencana Bali			9 R	7 R	7 R	7 R	R
		(cek rentan)							
		Situ Patenggang			1 T	0 T	0 T	0 T	T
		(cek tahan)							

Ket: T:Tahan; R:Rentan; AT:Agak Tahan dan AR:Agak Rentan, SR: Sangat Rentan

KESIMPULAN

Dari 114 aksesori yang diuji ketahanannya dengan 4 ras bias ternyata yang tahan terhadap 1 ras bias ada sebanyak 43 aksesori (37,7%), tahan terhadap dua ras bias ada sebanyak 15 aksesori (13,2%), tahan terhadap 3 ras bias ada sebanyak 12 aksesori (10,5%) dan 1 aksesori (0,9%) tahan terhadap 4 ras bias yaitu varietas lokal Galesong Takdir asal Sulawesi Selatan kabupaten Takalar sisanya sebanyak 42 aksesori (36,8%) bereaksi agak tahan sampai rentan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar, E Kesumawati, T Hidayat, dan M Rahwmawati 2011 Karakterisasi plasma nutfah padi lokal aceh untuk perakitan varietas adaptif pada tanah masam Jurnal Agrista 15(3) 79-86.
- IRRI 2014 Standard evaluation system for rice 5th eds IRRI Los Banos, Phillippines 56p
- Jean Guyot M 1994 Rice blast and its control Memories Et Travanx dell IRAT No 3 11-42.
- International Rice Research Institute 2014 Standard Evalution System IRTP 4rd IRRI Los Banos, Philippines.
- Nafisah, A A Daradjat, dan S Silitonga 2008 Keragaman Genetik dan Upaya Pemanfaatannya dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional dalam Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perhndungan Sumberdaya Genetik di Indonesia Manfaat Ekonomi untuk Mewujudkan Ketahanan Nasional Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Subang
- Ou SH. 1985. Rice diseases 2nd ed Kew, England Commonw Mycology institute, Surrey, England p 125-132.
- Rais, S.A. 2004. Eksplorasi plasma nutfah tanaman pangan di Provinsi Kalimantan Barat Buletin Plasma Nutfah 10(1): 23-27.
- Silitonga, T.S. 1988 Konservasi dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi dalam Padi Buku 1 Badan Penelitian dan Pengemabangan pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
- Sitairesmi, T., R.H. Wening, A.T. Rakhmi, N. Yunam dan U. Susanto 2013. Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi Varietas Lokal dalam Perakitan Varietas Unggul IPTEK Tanaman Pangan 8(1) 22-30.
- Takahashi, Y., 1963. Genetic of resistance of to the rice blast disease p 303-329 In Proceeding of Simposium of IRRI July 1963 The John Hopkins Press Baltimore, Maryland.

Lampiran						Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>				
No. urut	No. akses	Nama akses	Ket.	Propinsi	Kabupaten	Kecamatan	Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173
1	503	Asemandi	Lokal	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)		3 AT	1 T	3 AT	5 R
2	544	Celebes Maros	Lokal	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)		3 AT	1 T	1 T	1 T
3	618	Lapang	Lokal	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)		3 AT	1 T	5 R	3 AT
4	1347	Pare Lalari	Lokal	Sulawesi Selatan			5 R	1 T	1 T	1 T
5	1582	Galesong Takdir	Lokal	Sulawesi Selatan	Takalar (Kab)		1 T	1 T	1 T	1 T
6	1583	Galesong Takalar	Lokal	Sulawesi Selatan	Takalar (Kab)		5 R	1 T	1 T	1 T
7	2043	Mei Wuwu	Lokal	Sulawesi Selatan			5 R	1 T	1 T	1 T
8	3027	Bulang	Lokal	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)	Paliangga	5 R	1 T	3 AT	1 T
9	3030	Pulut Pagae	Lokal	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)	Bajang	5 R	1 T	1 T	1 T
10	3031	Padi Elo	Lokal	Sulawesi Selatan	Gowa (Kab)	Bontonompo	5 R	1 T	1 T	1 T
11	3044	Nippong	Lokal	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)	Camba	3 AT	1 T	3 AT	1 T
12	3620	Nippon	Lokal	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)	Camba	3 AT	3 AT	3 AT	3 AT
13	3628	Banda	Lokal	Sulawesi Selatan	Pangkajene	Bungoro	5 R	1 T	1 T	3 AT
14	3629	Lapang	Lokal	Sulawesi Selatan	Kepulauan (Kab)		5 R	3 AT	1 T	5 R
15	3630	Mawo	Lokal	Sulawesi Selatan	Maros (Kab)		5 R	3 AT	3 AT	5 R
16	4675	Pulu Palapa	Lokal	Sulawesi Selatan	Pinrang (Kab)	Camba	3 AT	3 AT	1 T	3 AT
17	4676	Ase Puteh	Lokal	Sulawesi Selatan	Pinrang (Kab)		3 AT	1 T	5 R	5 R
18	4677	Ase Andele	Lokal	Sulawesi Selatan	Pinrang (Kab)		5 R	3 AT	5 R	5 R
19	4678	Pulu Banda	Lokal	Sulawesi Selatan	Pangkajene		7 R	3 AT	3 AT	7 R
20	7927	Pare Lottong	Lokal	Sulawesi Selatan	Kepulauan (Kab)		7 R	3 AT	3 AT	7 R
21	7928	Pare Lottong	Lokal	Sulawesi Selatan	Toraja Utara		5 R	1 T	1 T	5 R
22	7929	Pare Pulu	Lokal	Sulawesi Selatan	Toraja Utara		5 R	3 AT	1 T	5 R
23	7930	Pare Pulu Mandoti	Lokal	Sulawesi Selatan	Toraja Utara		3 AT	5 R	3 AT	7 R
24	7931	Getik	Lokal	Sulawesi Selatan			7 R	5 R	3 AT	7 R
25	7932	Gundil	Lokal	Sulawesi Selatan			9 R	5 R	3 AT	5 R
26	7933	Kantuna	Lokal	Sulawesi Selatan			3 AT	3 AT	1 T	5 R

Lampiran						Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>												
No. urut	No. akses	Nama akses	Ket.	Propinsi	Kabupaten	Kecamatan	Ras 033			Ras 073			Ras 133			Ras 173		
27	8418	ASE PUTE	Lokal	Sulawesi Selatan	Sidrap		7	R	3	AT	3	AT	5	AT	3	5	R	
28	8420	MANDI	Lokal	Sulawesi Selatan	Pangkep		7	R	3	AT	5	AT	5	AT	5	5	R	
29	9754	Pare Pulu Lallodo	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		5	R	3	AT	5	AT	5	AT	5	5	R	
30	9755	Pare Bau Busa	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		1	T	3	AT	5	AT	5	AT	5	5	R	
31	9756	Pare Bau	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	3	AT	5	AT	5	AT	5	3	AT	
32	9757	Pare Ambo	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		7	R	1	T	5	AT	5	AT	5	3	AT	
33	9758	Pare Lea	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		5	R	1	T	3	AT	5	AT	5	5	R	
34	9759	Pare Tallang	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	1	T	3	AT	5	AT	5	5	R	
35	9760	Pare Pulu seba	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	1	T	5	AT	5	AT	5	5	R	
36	9761	Pare Barri Rarang	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		5	R	3	AT	3	AT	5	AT	5	5	R	
37	9762	Pare Pulu kombong	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	1	T	3	AT	5	AT	7	7	R	
38	9763	Pare Mansur Putih	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	5	R	1	T	5	AT	5	5	R	
39	9764	Pare pulu Tille	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		5	R	5	R	3	AT	7	AT	7	7	R	
40	9765	Pare Jawa	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	1	T	3	AT	7	AT	7	7	R	
41	9766	Pare Tina	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	1	T	5	AT	5	AT	5	5	R	
42	9767	Pare Lotto -Lotto	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	1	T	5	AT	5	AT	5	5	R	
43	9768	Pare Mansur Putih	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		5	R	3	AT	1	T	5	AT	1	3	AT	
44	9769	Pare sisaling	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		3	AT	1	T	5	AT	5	AT	1	1	T	
45	9770	Pare Lanti	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		5	R	1	T	5	AT	5	AT	5	4	AR	
46	9771	Pare kaloko	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		7	R	3	AT	5	AT	5	AT	5	5	R	
47	9772	Pare Lotong Tanduk	Lokal	Sulawesi Selatan	Tana Toraja		7	R	1	T	4	AR	1	AT	1	1	T	
48	278	Sri Tumpuk	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		1	T	1	T	5	AT	5	AT	1	1	T	
49	502	Ase Bukne	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		5	R	1	T	4	AR	1	AT	1	1	T	
50	561	Gonggoi	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		1	T	7	R	7	AT	1	AT	1	1	T	
51	683	Pulut Tomene	Lokal	Sulawesi Tengah	Palu (Kodya)		5	R	7	R	3	AT	4	AT	4	AR		
52	684	Pulut Dopu	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		5	R	5	R	5	AT	5	AT	7	7	R	
53	726	Sereh Sulteng	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		5	R	1	T	3	AT	7	AT	7	7	R	
54	798	Sereh Sulteng	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		5	R	7	R	5	AT	5	AT	5	5	R	

Lampiran			Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>											
No. urut	No. aksesi	Nama aksesi	Ket.	Propinsi	Kabupaten	Kecamatan	Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173				
55	1056	Hawara Bunar	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		5	R	5	5	R			
56	1346	Aromatik Palu (W. Kaki Hijau)	Lokal	Sulawesi Tengah	Palu (Kodya)		7	R	3	AT	5	R		
57	1581	Super Win Aromatik Tebar	Lokal	Sulawesi Tengah	Palu (Kodya)		3	AT	5	R	5	R		
58	4650	Tarin	Lokal	Sulawesi Tengah			5	R	1	T	3	AT	5	R
59	4651	Seseka Kalendro	Lokal	Sulawesi Tengah			3	AT	3	AT	3	AT	3	AT
60	4652	Tangkawa	Lokal	Sulawesi Tengah			3	AT	1	T	5	R	1	T
61	4653	Kahuyut	Lokal	Sulawesi Tengah			5	R	5	R	5	R	1	T
62	4654	Ketan Putih	Lokal	Sulawesi Tengah			4	R	1	T	5	R	5	R
63	4655	Lenden	Lokal	Sulawesi Tengah			7	R	5	R	5	R	5	R
64	4656	Tidore	Lokal	Sulawesi Tengah			5	R	1	T	5	R	4	AR
65	4657	Mangkana	Lokal	Sulawesi Tengah			7	R	5	R	5	R	1	T
66	4658	Tambena	Lokal	Sulawesi Tengah			5	R	5	R	3	AT	1	T
67	4659	Kamba	Lokal	Sulawesi Tengah			1	T	4	R	5	R	1	T
68	4660	Kamba Coklat	Lokal	Sulawesi Tengah			3	AT	3	AT	1	T	1	T
69	4661	Ganggoi	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso (Kab)		3	AT	1	T	1	T	1	T
70	4977	Aromatik Palu	Lokal	Sulawesi Tengah	Palu (Kodya)		5	R	5	R	5	R	5	R
71	4983	(w. kaki hi)	Lokal	Sulawesi Tengah			7	R	3	AT	5	R	5	R
72	7914	Pae Bui	Lokal	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan		5	R	1	T	5	R	3	AT
73	7915	(Beras Merah)	Lokal	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan		5	R	3	AT	1	T	1	T
74	7916	Pae Loio	Lokal	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan		5	R	5	R	3	AT	5	R
75	7917	Pae Ndina Ana	Lokal	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan		5	R	1	T	1	T	1	T
76	7918	Pae Ndopeleoa	Lokal	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan		7	R	1	T	3	AT	3	AT
77	7919	Pae Ura	Lokal	Sulawesi Tengah	Konawe Selatan		5	R	1	T	1	T	1	T
78	7920	Wakombe	Lokal	Sulawesi Tengah	Buton Utara		5	R	5	R	1	T	1	T
79	7922	Warumbia	Lokal	Sulawesi Tengah	Buton Utara		5	R	3	AT	1	T	1	5

Lampiran							Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>							
No. urut	No. aksesi	Nama aksesi	Ket.	Propinsi	Kabupaten	Kecamatan	Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173				
80	7923	Watanta	Lokal	Sulawesi Tengah	Buton Utara		5	R	3	AT	1	T	5	R
81	8475	PINGKAN	Lokal	Sulawesi Tengah	Donggalai		9	R	7	R	3	AT	5	R
82	8476	PIMPIN	Lokal	Sulawesi Tengah	Donggalai		9	R	5	R	3	AT	5	R
83	8808	Padi Halaka (k 3)	Lokal	Sulawesi Tengah			5	R	1	T	1	T	3	AT
84	8812	Padi Raki	Lokal	Sulawesi Tengah	Sigi	Kulawi	5	R	1	T	3	AT	5	R
85	8814	Pancasila	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso	Lore Tengah	7	R	5	R	4	AR	3	AT
		(Beras Merah)												
86	8815	Karia	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso	Lore Tengah	7	R	3	AT	1	T	1	T
87	8817	Kamba Bulili	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso	Lore Selatan	9	R	1	T	1	T	1	T
88	8818	Padi Kamba Mete	Lokal	Sulawesi Tengah			7	R	3	AT	1	T	3	AT
89	8819	Kamba Kalori	Lokal	Sulawesi Tengah	Poso	Lore Selatan	9	R	1	T	3	AT	3	AT
90	8820	Kamba Wuasa	Lokal	Sulawesi Tengah			5	R	5	R	1	T	1	T
91	664	Pae Wita II	Lokal	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)		7	R	5	R	3	AT	3	AT
92	670	Pae Daya Ndabye	Lokal	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)		7	R	1	T	1	T	1	T
93	671	Pae Daya Ule-ule	Lokal	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)		5	R	5	R	7	R	7	R
94	674	Pae Pulut Bolong	Lokal	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)		7	R	5	R	7	R	7	R
95	4972	Nda Bulu	Lokal	Sulawesi Tenggara			7	R	1	T	5	R	5	R
96	4978	Pae Biju Ngalopua	Lokal	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)	Lambuya	5	R	1	T	5	R	5	R
97	4979	Pae Wita I A	Lokal	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)	Lambuya	5	R	5	R	4	AR	5	R
98	4980	Pae Wita I B	Lokal	Sulawesi Tenggara	Kendari (Kab)	Lambuya	5	R	3	AT	3	AT	5	R
99	7935	Jata	Lokal	Sulawesi Tenggara			3	AT	1	T	1	T	5	R
100	7936	Sekrit	Lokal	Sulawesi Tenggara			5	R	5	R	1	T	5	R
101	736	Super Win	Lokal	Sulawesi Utara	Minahasa (Kab)	Danau Tondano	5	R	3	AT	1	T	5	R
102	1588	Pae Bilu Hitam	Lokal	Sulawesi Utara			5	R	1	T	3	AT	5	R
103	1589	Pae Momea	Lokal	Sulawesi Utara			5	R	7	R	7	R	7	R
104	1590	Pae Nggomu Mu	Lokal	Sulawesi Utara			5	R	5	R	1	T	7	R
105	1591	Pae Rambu Beke	Lokal	Sulawesi Utara			7	R	3	AT	3	AT	9	R
106	1592	Pae Doiy	Lokal	Sulawesi Utara			5	R	3	AT	1	T	5	R

Lampiran					Reaksi ketahanan <i>Pyricularia grisea</i>					
No. urut	No. akses	Nama akses	Ket.	Propinsi	Kabupaten	Kecamatan	Ras 033	Ras 073	Ras 133	Ras 173
107	1735	Pae Doiy	Lokal	Sulawesi Utara	Bolaang Mongondow (Kab)		5	R 1	T 1	5 R
108	2765	Burana	Lokal	Sulawesi Utara			7	R 3	AT 3	5 R
109	2771	Sehe	Lokal	Sulawesi Utara			5	R 5	R 5	7 R
110	4711	Pae Milo	Lokal	Sulawesi Utara	Mongondow (Kab)		5	R 5	R 5	7 R
111	4713	Samuntai	Lokal	Sulawesi Utara			5	R 3	AT 5	3 AT
112	8229	Burungan	Lokal	Sulawesi Utara			7	R 1	T 5	5 R
113	8565	IDEN	Lokal	Sulawesi Utara	Tengah Minahasa (Kab)		5	R 5	R 7	7 R
114	9325	Panter/Pemburu	Lokal	Sulawesi Utara			3	AT 3	AT 3	3 AT
115		Kencana Bali (cek rentan)					9	R 7	R 7	7 R
116		Situ Patenggang (cek tahan)					1	T 0	T 0	0 T

Ket : T:Tahan; R:Rentan; AT:Agak Tahan dan AR:Agak Rentan, SR: Sangat Rentan