

Plasma Nutfah

Volume III Nomor 1 Tahun 1998

-
- 1 **Penekanan Masalah Penguningan pada Daun Pulai**
Ragapadmi Purnamaningsih, I. Mariska, E. Gati, dan S. Rahayu
-
- 8 **Galur Padi Gogo Tahan Hama Lalat Bibit**
H. Siregar, Erwina L., dan Murdani D.
-
- 12 **Qualitative and Quantitative Traits on Soybean Germplasm**
Yayuk Aneka Bety
-
- 21 **Fenotipe Plasma Nutfah Ubi Kayu**
Nani Zuraida, Minantyorini, dan A. Dimiyati
-
- 28 **Morfologi dan Kualitas Umbi Plasma Nutfah Ubi Jalar**
Minantyorini, Nani Zuraida, dan Hendi Supriyadi
-
- 34 **Pengelolaan dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Kacang Hijau**
Lukman Hakim
-
- 41 **Pengelompokan Plasma Nutfah Sorgum**
Sutoro dan Hadiatmi
-
- 46 **Biologi Domba Ekor Tipis Lokal**
B. Tiesnanmurti, Subandriyo, B. Sudaryanto, A. Suparyanto dan S.W. Handayani
-



Komisi Nasional Plasma Nutfah
Departemen Pertanian

Plasma Nutfah

Volume III Nomor 1 Tahun 1998

Penanggung Jawab
Ketua Komisi Nasional Plasma Nutfah

Dewan Redaksi

Ketua:

Surahmat Kusumo

Anggota:

Kusuma Diwyanto

Soegiyono Molyopawiro

Johanes Widodo

Alimin Djisbar

Redaksi Pelaksana

M. Hadad, E.A.

L. Hakim

Agus Iqbal

Alamat Redaksi

Sekretariat Ketua Komisi Nasional Plasma Nutfah

Jalan Merdeka 147 Bogor 16111

Telepon./Faksimili: (0251) 327031

Pengantar

Sebagai salah satu publikasi ilmiah yang relatif baru, *Plasma Nutfah* terasa masih memiliki kekurangan, baik dari segi *content* dan *performance* maupun frekuensi terbit. Menyadari akan hal itu, redaksi *Plasma Nutfah* senantiasa berupaya melakukan perbaikan di sana sini.

Kontinuitas terbit publikasi ini tergantung kepada partisipasi para peneliti mengirimkan naskahnya ke redaksi. Sementara itu, kualifikasi *Plasma Nutfah* berkaitan erat dengan kualitas naskah yang dimuat di dalamnya. Oleh karena itu, untuk dapat terbit secara teratur dengan materi yang semakin berbobot maka publikasi ini tentu memerlukan perhatian yang lebih besar dari semua unsur terkait, termasuk penyumbang naskah. *Panduan Penulisan Makalah* yang disajikan di halaman paling akhir *Plasma Nutfah* seyogianya perlu diacu dalam penulisan naskah yang akan dikirimkan ke redaksi.

Dalam nomor ini, *Plasma Nutfah* terbit dengan delapan naskah. Beberapa naskah lainnya yang telah masuk ke redaksi akan diterbitkan dalam nomor berikutnya, tergantung pada kelayakan terbitnya. Naskah yang lain tetap ditunggu redaksi untuk diterbitkan di media publikasi ini. Terima kasih.

Dewan Redaksi

Plasma Nutfah diterbitkan oleh Komisi Nasional Plasma Nutfah, Departemen Pertanian. Memuat hasil penelitian dan tinjauan ilmiah tentang eksplorasi, karakterisasi, evaluasi, pemanfaatan, dan pelestarian plasma nutfah tumbuhan, hewan, dan mikroba, buletin ini diterbitkan secara berkala, dua kali setahun.

Plasma Nutfah

Volume III Nomor 1 Tahun 1998

Daftar Isi

Proliferasi Tunas dan Penekanan Masalah <u>Penguningan Daun</u> sebagai Usaha Pelestarian Tumbuhan Pulai	1
<i>Ragapadmi Purnamaningsih, I. Mariska, E. Gati, dan S. Rahayu</i>	
Skrining Galur-galur <u>Padi Gogo</u> untuk Ketahanan terhadap Hama Lalat Bibit	8
<i>H. Siregar, Erwina L., dan Murdani D.</i>	
Characteristics of Some Qualitative and Quantitative Traits on Soybean Germplasm Collection	12
<i>Yayuk Aneka Bety</i>	
Keragaman Sifat Fenotipe Plasma Nutfah <u>Ubi Kayu</u>	21
<i>Nani Zuraida, Minantyorini, dan A. Dimiyati</i>	
Distribusi Sifat-sifat Morfologis dan Kualitas <u>Umbi Plasma Nutfah Ubi Jalar</u>	28
<i>Minantyorini, Nani Zuraida, dan Hendi Supriyadi</i>	
Pengelolaan dan Pemanfaatan Plasma Nutfah <u>Kacang Hijau</u>	34
<i>Lukman Hakim</i>	
Pengelompokan Plasma Nutfah <u>Sorgum</u> Berdasarkan Ciri Morfologi Malai	41
<i>Sutoro dan Hadiatmi</i>	
Keragaan Biologi <u>Domba</u> Ekor Tipis Lokal di Jawa Barat dan Sumatera Utara	46
<i>B. Tiesnanmurti, Subandriyo, B. Sudaryanto, A. Suparyanto dan S.W. Handayani</i>	



Komisi Nasional Plasma Nutfah
Departemen Pertanian

Skrining Galur-galur Padi Gogo untuk Ketahanan terhadap Hama Lalat Bibit

H. Siregar, Erwina L., dan Murdani D.

Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi

ABSTRAK

Skrining Galur-galur Padi Gogo untuk Ketahanan terhadap Hama Lalat Bibit (*Atherigona exiqua* Stein). Hama ini sering menyerang tanaman padi gogo yang dapat menyebabkan kerugian hingga 80-100%. Cara yang paling efisien untuk mengantisipasi serangan hama lalat bibit adalah menanam varietas tahan. Sebanyak 202 galur padi gogo telah diuji di Muara (Bogor) dan Tamanbogo (Lampung) dalam periode Desember 1996-Januari 1997. Setiap galur ditanam secara larikan panjang 1,5 m dan antara larikan 30 cm. Untuk setiap 25 galur ditanam varietas pembanding tahan (Arias) dan peka (Danau Tempe). Pupuk TSP dan KCl dengan takaran 135 kg dan 70 kg/ha diberikan sebagai pupuk dasar. Pupuk urea 50 kg/ha diberikan pada saat tanaman berumur 10, 30 dan 50 hari setelah tanam (hst). Pengamatan dimulai pada saat tanaman berumur 30 hst. Melalui penelitian ini terpilih 31 galur yang tahan terhadap hama lalat bibit, baik di Muara maupun Tamanbogo. Galur-galur ini diharapkan dapat dijadikan tetua dalam persilangan untuk mendapatkan varietas unggul padi gogo tahan lalat bibit.

Kata kunci: Lalat bibit, ketahanan, padi gogo.

ABSTRACT

Screening of Upland Rice Lines for Resistance to Seedling Fly (*Atherigona exiqua* Stein). The seedling fly caused a great lost of about 80-100%. Planting resistant variety is an efficient way to anticipate this problem. A total of 202 upland rice lines were tested in Muara (Bogor) and Tamanbogo (Lampung), from Desember 1996 to Januari 1997. Each line was planted in a row of 1,5 m long and 30 cm between rows. Susceptible variety (Danau Tempe) and resistant variety (Arias) were planted every 25 lines as control. Fertilizer applied were 50 kg urea, 135 kg TSP and 70 KCl/ha. Nitrogen fertilizer (urea) was applied 10, 30 and 50 days after sowing (das), P and K fertilizers were applied as base fertilizer. Observation started at 30 das. The result showed that 36 lines were resistant to seedling fly in Muara and 59 lines in Tamanbogo. A total of 31 lines were resistant in both Muara and Tamanbogo. These lines could be used as parent materials for breeding program.

Key word: Seedling fly, resistance, upland rice.

PENDAHULUAN

Lalat bibit (*Atherigona exiqua* Stein) merupakan hama yang sering merusak pertanaman padi gogo dan

jagung (Ruhendi dan Sukmana, 1985; Balittan Bogor, 1991) pada fase bibit. Di Asia, terutama di Orissa, India, hama ini dinamakan seedling fly *Atherigona oryzae* Mulloch dan menjadi kendala bagi pertumbuhan tanaman padi pada stadia muda (IRRI, 1983; Senapati and Satpathy, 1983). Hama ini umumnya menyerang tanaman pada musim hujan yang bercurah hujan tinggi (IRRI, 1988). Serangan dapat mencapai 80-100% apabila pelaksanaan tanam terlambat (Sujitno dan Abdullah, 1988).

Dari sekian banyak varietas unggul padi gogo yang ada hingga saat ini hanya beberapa yang tahan terhadap lalat bibit, di antaranya varietas Seratus Malam, Arias, dan Gama (Harahap *et al.*, 1977; Soejitno *et al.*, 1989). Sebelum itu Soejitno (1977) menginformasikan bahwa varietas Arias dan Gama-61 tergolong tahan terhadap hama lalat bibit. Akan tetapi varietas-varietas tersebut diketahui tidak tahan terhadap hama wereng coklat. Menurut Lubis dan Diredja (1993), terdapat beberapa galur padi gogo yang tahan lalat bibit, namun masih perlu dievaluasi lebih lanjut sifat-sifat agronomisnya pada lahan bermasalah. Di samping itu juga diperlukan penyaringan galur-galur introduksi untuk ketahanan terhadap lalat bibit, mengingat pengaturan waktu tanam yang tepat cukup sulit pelaksanaannya karena curah hujan berfluktuasi.

Penggunaan varietas tahan merupakan salah satu cara yang efisien untuk mengantisipasi serangan hama lalat bibit. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tetua atau varietas unggul tahan lalat bibit, terutama di daerah-daerah endemis.

BAHAN DAN METODE

Skrining terhadap 202 galur/varietas padi gogo asal dalam negeri dan introduksi telah dilakukan di Muara Bogor dan Tamanbogo Lampung pada MH 1996/97 (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah dan negara asal galur/varietas padi gogo yang diuji terhadap hama lalat bibit di Muara dan Taman Bogo, MH 1996/97.

Galur/varietas	Jumlah (galur)	Negara asal	Galur/varietas	Jumlah (galur)	Negara asal
B (Bogor)	60	Indonesia	NR	1	-
IRAT	13	Senegal	CT (Coll tolerant)	7	Indonesia
IR (IRRI)	24	Filipina	BG (Batalogota)	3	Srilangka
Magkumpal	1	-	Ecia	3	Cuba
Morseng	1	-	RD	2	Thailand
Rewa	1	India	OR (Orissa Rice)	2	India
RP (Rice Project)	43	Thailand	SPR	2	Thailand
AFAA	8	-	Centra Anuri Ka	1	Amerika Latin
BR (Banglades Rice)	8	Bangladesh	Mol Bui Lun	1	-
LATEEFY	1	-	Arias (pembanding tahan)	1	Indonesia
Tamanbogo (TB)	14	Indonesia	Danau Tempe (pembanding peka)	1	Indonesia

Tabel 2. Reaksi beberapa galur/varietas padi gogo terhadap hama lalat bibit di Muara Bogor dan di Tamanbogo Lampung, MH 1996/97.

No.	Galur/varietas	Muara	Tamanbogo	No.	Galur/varietas	Muara	Tamanbogo
1	B6441-5-MR-10-1	AP	T	34	B8971B-16-B-B	T	T
2	IRAT 310	AT	T	35	B8971B-15-B-B	T	T
3	IR35366-28-3-1-2-2	AT	T	36	B7279G-KN-19	T	T
4	IR37344-AC800	T	AP	37	B7300G-KN-6-MR-2	T	T
5	IR39357-91-3-2-3	T	AP	38	B7418G-KN-4-MR-3	AT	T
6	IR47310-94-4-3-1	T	AP	39	B7495G-KN-33-2	AT	T
7	IR47326-11-2-2-2	AT	T	40	B7300G-KN-39-5	AT	T
8	Magkumpal	AT	T	41	B7299-G-KN-6-MR-2	AT	T
9	Morseng	T	T	42	B6833-E-TB-1	AP	T
10	Rewa 353-4	AT	T	43	B6400E-TB-1	AT	T
11	RP2107-31-34-2	T	T	44	B7291D-SN-2-TB-5	T	T
12	RP2596-64-78	T	T	45	B7291D-SM-1-TB-1	T	T
13	Safri-17	AT	T	46	B7291F-TB-1	T	T
14	Galur 3043	T	T	47	TB19G-TB-1	T	T
15	AFAA Kilombero-0-906	AT	T	48	TB7291D-Sm-12	T	T
16	AFAA Kilobemberu-2-214	AT	T	49	TB28F-Sm-4	AT	T
17	BR316-12D-MR-4-2	T	T	50	TB31F-Sm-9	T	T
18	B6126-MR-9-3-3	AT	T	51	B6807F-Sm-5	T	T
19	IR43022-6-3-1-3	AP	T	52	B6831E-TB-1	T	T
20	IR43040-10-2-3	P	T	53	TB33G-TB-1	T	T
21	IR48783-8-2-3-3-37	AT	T	54	B6791F-TB-1-B	T	T
22	IR48812-SRN-B-1-1	AP	T	55	TB66G-MR-4	T	T
23	RP1057-184-5-3-6	AT	T	56	TB79G-MR-4	T	T
24	RP1641-144-1	T	T	57	TB31H-MR-2	AT	T
25	RP2107-31-25	T	T	58	TB35H-MR-3	T	AT
26	IR57301-73-2-2	AT	T	59	TB47H-MR-18	T	AT
27	LATEEFY	P	T	60	TB47H-MR-4	T	T
28	NR608-3-4-2-2	P	T	61	TB47H-MR-5	T	T
29	B7425G-KN-85-MR-3	AP	T	62	TB47H-MR-10	T	T
30	B8203-MR-1-6-6-4	AP	T	63	TB47H-MR-6	T	T
31	B8203-MR-1-14-1-3	T	T	64	IR52222-B-B16-MR-5	T	T
32	B8969B-2-B-B	T	T	65	Danau Tempe	P	P
33	B8967B-8-B-B	T	T	66	Arias	AT	T

T = tahan, AT = agak tahan, P= peka, AP = agak peka

Galur/varietas tersebut ditanam pada tiga periode yaitu akhir Desember 1996, pertengahan dan akhir Januari 1997, tergantung keadaan curah hujan di lokasi setempat. Setiap galur ditanam secara larikan panjang 1,5 m dan antara larikan 30 cm. Pada setiap 25 galur yang diuji ditanam varietas tahan Arias dan varietas peka Danau Tempe sebagai pembanding. Pupuk dasar TSP dan KCl masing-masing diberikan sebanyak 135 dan 70 kg/ha. Pupuk urea sebanyak 50 kg/ha diberikan pada saat tanaman berumur 10, 30, dan 50 hst.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 202 galur/varietas yang diuji, di Muara Bogor terpilih 36 galur tahan, 68 galur agak tahan dan sisanya agak peka dan peka; sedangkan di Tamanbogo Lampung terpilih 59 galur tahan, 52 galur agak tahan dan sisanya agak peka dan peka. Reaksi beberapa galur/varietas yang diuji terhadap lalat bibit di Muara dan Tamanbogo disajikan pada Tabel 2.

Dari tabel tersebut tampak bahwa galur yang tahan lalat bibit di Muara belum tentu tahan di Tamanbogo,

Tabel 3. Galur-galur terpilih dari uji ketahanan terhadap hama lalat bibit di Muara dan Tamanbogo, MH 1996/97.

No. Kombinasi/ galur	Jumlah galur	Tetua persilangan	No. Kombinasi/ galur	Jumlah galur	Tetua persilangan
1. Sagi/B3632 B7300G-KN-6-MR-2	1	Sagi, Peto, Carreon, C4-63gb, Arias, DGWG	11. B3632/Klemas/IR36 B6807F-SM-5	1	Peta, DGWG, Carreon, C4- 63gb, Arias, Klemas, Tadukan, TKM, TNI, O. Nivara, CR94-13.
2. B3632/IR52 B7291D	4	Peta, Carreon, C4-63gb, Arias, DGWG, Namsagui	12. B3632/Carreon B6831E-TB-1	1	Peta, DGWG, Carreon, C4- 63gb, Arias.
3. Papaharen/IR36/Dodokan TB47H	4	Papaharen, CR94-13, Tadukan, Peta, DGWG, TKM, TNI, O.Nivara, ADT.4, Tetep.	13. B3906/B3632 TB33G-TB-1-B	1	Peta, DGWG, Carreon, C4- 63gb, Arias, TKM, CP.SLO, Sigadis, O.Nivara, Peta, DGWG, NH-15, TNI, Arias, Tadukan, CR94-13.
4. Ketan sukadane/IR19661 B8203-MR-1-14-1-3	1	Ketansukadane, Ptb33, IR24, O.Nivara, Sigdis, TNI, DGWG, CP-SLO, GP-15, Peta, Mudgo.	14. Tondano/B3906 B6791F-TB-1-B	1	Tondano, TKM, CP.SLO, Sigadis, O.Nivara, Peta, DGWG, NH-15, TNI, Arias, Tadukan, CR94-13.
5. Sirendah/IR64 B8969B-2-B-B	1	Sirendah, Mudgo, Peta, DGWG, Chowsung, GP-15, TNI, Tadukan, TKM.	15. B6295/B6268 TB66G-MR-4	1	Salumpikit, Tetep, Klemas, Namsagui, GP-15, TNI, Tadukan, DGWG, O.Nivara.
6. Later/IR64 B8967B-8-B-B	1	Leter, Mudgo, CR94-13, Tadukan, Peta, DGWG, TKM, TNI, O.nivara, Chowsung, GP-15.	16. Tangkilan/B3632 TB79G-MR-4	1	Tangkilan, Peta, DGWG, Carreon, C4-63gb, Arias,
7. Simariti/IR64 B8971B	2	Simariti, Mudgo, CR94-13, Tadukan, Peta, DGWG, TKM, TNI, O.Nivara, Chowsung, GP-15.	17. IR5420/Dawn IR52222-B-B-16-MR-5	1	Dawn, N22, Tadukan, DGWG, TKM, TNI.
8. Simariti/16838 B7279G-KN-19	1	Simariti dan galur 16838	18. Morseng	1	-
9. IRAT132/B5323 TB19G-TB-1	1	IRAT132, CR94-13, Tadukan, Peta, DGWG, TKM, TNI, O.Nivara, TR, Cina, Hati, Sail, Benong, Blue Bonet.	19. RP2107	2	-
10. B6136/B3632 TB31F-SM-9	1	Tetep, Klemas, Tadukan, Peta, DGWG, TKM, TNI, O.Nivara, CR94-13, Carreon, C4-63gb, Arias.	20. RP2596-64-78	1	-
			21. RP1641-144-1	1	-
			22. Galur 3043	1	-
			23. BR316-12D-MR-4-2	1	-

dan sebaliknya. Sementara itu diketahui adanya galur yang bereaksi tahan di Muara juga tahan di Tamanbogo. Hal ini ada hubungannya dengan waktu tanam seperti ditegaskan oleh Soejitno dan Abdullah (1988) bahwa ketidaktepatan waktu tanam berpengaruh terhadap tingkat serangan lalat bibit.

Sebanyak 31 galur yang tahan lalat bibit baik di Muara maupun Tamanbogo ditampilkan pada Tabel 3. Dari 31 galur tersebut, 7 di antaranya merupakan galur introduksi (Morseng, RP2107, RP2596, BR316, RP1641, RP 2107, dan IR52222) dan 24 galur hasil persilangan di dalam negeri. Dari 24 galur persilangan dalam negeri, 11 di antaranya memiliki ketahanan yang diwariskan oleh varietas Arias, sedangkan 13 galur lainnya belum jelas sumber ketahanannya. Karena itu, galur-galur ini masih perlu diteliti lebih lanjut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan sementara yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Tanggap galur/varietas atas serangan hama lalat bibit bervariasi di setiap lokasi, tergantung galur/varietas dan lokasi.
- Sebanyak 31 galur yang terpilih menunjukkan ketahanannya terhadap lalat bibit di Muara dan Tamanbogo dan 11 galur di antaranya memiliki ketahanan yang diwariskan oleh varietas Arias.
- Galur/varietas terpilih tersebut masih perlu di evaluasi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Balittan Bogor. 1991. Laporan tahunan Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor 1989/90. 239 p.
- Harahap, Z., A. Partoatmodjo, dan I. Hadisjaban. 1977. Deskripsi varietas padi unggul. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian. Bogor. 36 p.
- IRRI. 1983. Field problems of tropical rice. Los Banos, Philippines.
- IRRI. 1988. Standard evaluation system for rice, IRTP, International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines.
- Lubis, E. dan M. Diredja. 1993. Skrining varietas/galur padi terhadap lalat bibit (*Atherigona exiqua* Stein) dan kekeringan. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan 2:20-24.
- Puslitbang Tanaman Pangan. 1988. Koordinasi program penelitian nasional jagung. Bogor. 80 p.
- Ruhendi dan C. Sukmana. 1985. Hasil observasi dan pengendalian hama jagung. *Dalam*: Seminar Balittan Bogor 1985. Padi dan Palawija vol. 1:36-41.
- Senapati, B. and Y.M. Satpathy. 1983. The seedling fly *Atherigona oryzae* Mulloch as a pest of rice in Orissa, India. *J. Entomol. Res.* 7(1):77-79.
- Soejitno, J. 1977. Reaksi beberapa varietas padi gogo terhadap hama lalat bibit (*Atherigona exiqua* Stein). Laporan Kemajuan Penelitian Seri Hama dan Penyakit 6:30-35. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian, Bogor.
- Soejitno, J. dan Abdullah. 1988. Pertumbuhan populasi lalat bibit padi gogo di daerah Bogor. *Penelitian Pertanian* 8(1):5-9.
- Soejitno, J., A. Dimiyati, dan I. Hanarida. 1989. Mekanisme ketahanan padi gogo terhadap lalat bibit (*Atherigona exiqua* Stein). p.135-149. *Dalam*: Prosiding Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus. 1989. Proyek Pembangunan Penel. Perb. Depart. Pertanian.