

SERANGAN PENGGEREK PADI KUNING (*Scirpophaga incertulas*) DAN PENAMPILAN AGRONOMIS GALUR-GALUR PADI GOGO

Suprpto¹, Dewi Rumbaina Mustikawati¹, dan Widyantoro²

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung

²Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

ABSTRACT

The Yellow Rice Borer (*Scirpophaga incertulas*) Infestation and the Agronomic Traits Performance of Several Upland Rice Lines.

A field trial to evaluate the tolerance of 17 gogo rice line to the yellow rice borer was conducted in the wet season of 2005. The trial was conducted in the endemic white rice borer area in Rama Mukti, Seputih Raman District, Central Lampung. The experiment was arranged in a Randomized Block Design with four replications. Results indicated that there were significant different in the damage levels among upland rice lines due to yellow rice borer. As compared to Batutegi variety and other lines, TB.356b-Tb-20-1 showed a low eat infestation white rice borer, higher plant/stool, higher plant height, higher total grain/panicle, higher total grain production about 4.31 t/ha, higher 1000 grain weight, better vegetative growth, and more vigours generative growth.

Key words: Upland rice, rice lines, *Scirpophaga incertulas*.

ABSTRAK

Observasi serangan penggerek padi kuning (*Scirpophaga incertulas*) pada 17 galur padi gogo telah dilakukan di BPTP Lampung pada tahun 2005 di Desa Rama Mukti, Kecamatan Seputih Raman, Lampung Tengah. Galur-galur padi gogo diuji dan disusun dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 18 perlakuan dan diulang empat kali. Perlakuan yang diuji yaitu 17 galur padi gogo dan satu varietas Batutegi sebagai pembanding. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur TB.356b-Tb-20-1 lebih toleran terhadap penggerek padi kuning di banding galur lainnya. Bobot gabah galur tersebut 95,8 g/5 rumpun, jumlah gabah isi 149,1 butir/malai, tinggi tanaman 120 cm, produksi gabah kering panen (GKP) 4,31 t/ha. Vigor fase vegetatif dan generatif sedang dan bulir masak 80% pada umur 111 hari.

Kata kunci: Padi gogo, galur, *Scirpophaga incertulas*.

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan terpenting dan strategis bagi masyarakat, karena pangan dari bahan baku beras memberikan kontribusi sebanyak dua pertiga (60%) dari jumlah total kebutuhan kalori yang diperlukan bagi penduduk Indonesia. Kebutuhan pangan dari padi diperkirakan meningkat sekitar 3%/th pada dekade yang akan datang, untuk itu pemerintah menargetkan kenaikan produksi beras nasional sekitar 5%/tahun melalui program P2BN (Peningkatan Produksi Beras Nasional) sejak tahun 2007 (Baharsjah 2007).

Dalam usaha peningkatan produksi padi untuk melestarikan ketahanan pangan banyak mengalami kendala, baik secara biologis, non biologis maupun sosial ekonomi. Kendala usaha peningkatan produksi tersebut tampak pada pertumbuhan produksi pangan yang mengalami penurunan. Pada tahun 1983 sampai 1987 laju peningkatan produksi padi mencapai 3,4%, kemudian pada tahun 1988 sampai 1993 laju produksi padi mengalami penurunan menjadi 2,9%, sedangkan pada periode tersebut kebutuhan padi meningkat 3,6% dari 40,84 juta ton menjadi 47,02 juta ton (Adjid 1993). Melalui berbagai terobosan masukan dan rekayasa teknologi, produksi padi tahun 1996 mencapai 51 juta ton gabah kering giling (GKG). Sejak tahun 1997 sampai 2002 laju kenaikan produksi padi yang seimbang dengan laju pertumbuhan permintaan terkesan semakin sulit dicapai (Balitpa 2002). Fluktuasi laju produksi padi secara nasional tersebut antara lain disebabkan karena varietas unggul padi yang dapat ditanam secara luas mulai terbatas, sebagian varietas padi unggul yang ditanam petani terus menerus secara luas mulai mengalami degradasi genetik, toleransinya terhadap hama dan penyakit serta produktivitasnya mulai menurun.

Salah satu kendala biologis yang dihadapi dalam melakukan usahatani padi antara lain adalah adanya hama penggerek padi kuning (*S. incertulas*) (Soewito *et al.* 1993; Soehardjan 1983). Serangga ini termasuk genus *Scirpophaga* (= *Tryporyza*) dari famili Pyralidae ordo Lepidoptera merusak tanaman padi (Kalshoven 1981). Beberapa jenis penggerek batang padi yang ditemukan merusak tanaman padi di Indonesia adalah penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas*), penggerek batang padi putih (*S. innotata*), penggerek batang bergaris (*Chilo suppressalis*), penggerek batang berkepala hitam (*C. polychrysus*), dan penggerek batang merah jambu (*Sesamia inferens*) (Baco *et al.* 1995). Untuk mengatasi kendala tersebut dilakukan perbaikan varietas yang toleran terhadap hama melalui kegiatan penelitian pemuliaan.

Perbaikan varietas padi melalui pemuliaan bertujuan memperoleh suatu varietas unggul baru yang mempunyai sifat-sifat baik sesuai yang diinginkan antara lain potensi hasil tinggi, umur genjah, tanaman relatif pendek, tahan terhadap hama dan penyakit dan mutu berasnya baik (Soewito *et al.* 1993) serta dapat beradaptasi pada lahan marginal yang tercermin mempunyai kesuburan tanah rendah, pH rendah, adanya senyawa pirit dan gambut, intrusi air laut, genangan air serta gangguan hama dan penyakit (Suwarno dan Suhartini 1993; Sugiono dan Bustaman 1993). Dari beberapa hasil penelitian

menunjukkan bahwa perbaikan varietas padi mampu menghasilkan varietas yang toleran terhadap hama penggerek padi kuning serta dapat memberikan sumbangan terhadap peningkatan produksi padi secara nasional cukup besar (Soewito *et al.* 1993).

Hasil penelitian galur padi gogo yang menunjukan relatif toleran terhadap hama penggerek padi kuning masih terbatas, sementara hasil penelitian padi sawah irigasi dan padi rawa yang menunjukkan relatif toleran terhadap penggerek batang adalah galur padi sawah irigasi B10393-Mr -13-1-3 dan BP-360e-Mr-79-Pn-2 (Suprpto *et al.* 2002; Suprpto dan Widyantoro 2005a) dan galur padi rawa IR-61242-3B-B-2 (Suprpto dan Widyantoro 2005b). Penelitian toleransi beberapa galur padi sawah irigasi, padi rawa, dan padi gogo terhadap hama dan penyakit masih terus dilakukan. Pada tahun 2005 dilakukan observasi serangan penggerek padi kuning (*S. incertulas*) dan penampilan agronomis 17 galur padi gogo di BPTP Lampung. Penelitian dimaksudkan untuk mendapatkan galur baru padi gogo yang mempunyai sifat-sifat unggul yang berpotensi produksi tinggi, umur genjah, serta toleran terhadap hama penggerek padi kuning (*S. incertulas*).

BAHAN DAN METODE

Penelitian serangan penggerek padi kuning (*S. incertulas*) dan penampilan agronomis 17 galur padi gogo telah dilakukan di BPTP Lampung pada MK tahun 2005 di daerah endemik serangan penggerek padi kuning di Desa Rama Mukti, Kecamatan Seputih Raman, Lampung Tengah. Percobaan dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok, terdiri atas 18 perlakuan padi gogo di ulang empat kali. Perlakuan yang diuji terdiri atas 17 galur padi gogo dan satu varietas padi gogo Batutege sebagai pembanding. Ukuran petak 6 m x 5 m, jumlah benih padi/lubang tanam 4-5 butir, ditanam dengan tanam benih langsung dengan jarak tanam 30 cm x 15 cm, penanaman dilakukan pada bulan Mei 2005. Pemupukan pertama dilakukan pada 15 hari setelah tanam dengan 100 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha dan pemupukan kedua dilakukan pada waktu tanam padi umur 50 hari setelah tanam dengan dosis 100 kg urea/ha. Pengamatan dilakukan pada 10 rumpun tanaman contoh yang ditentukan secara acak dari rumpun tanaman dibagian tengah petak yang berjarak 5 baris dari pinggir batas petak. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah malai produktif/rumpun dan jumlah tanaman terserang penggerek padi kuning pada umur 40, 75, dan 100 hari. Pengamatan panjang malai, gabah isi/malai dilakukan pada 20 malai yang ditentukan secara acak dari 10 rumpun tanaman contoh. Pengamatan bobot gabah/5 rumpun ditentukan dari 10 rumpun tanaman contoh. Sedangkan pengamatan bobot gabah 1000 butir ditentukan secara acak dari hasil gabah kering panen setiap petak. Pengamatan hasil gabah kering panen (GKP), umur masak 80% dan keragaan vigor tanaman pada fase vegetatif dilakukan pada setiap petak perlakuan ukuran 6 m x 5 m. Pengamatan keragaan vigor secara skoring dengan

skala skor 1-9 mulai dari sangat baik skor 1, baik skor 2, sedang skor 5, jelek skor 7, dan sangat jelek skor 9. Analisis data dilakukan dengan uji DMRT pada tingkat beda nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggerek padi kuning pada empat puluh hari setelah tanam ditemukan merusak tujuh belas galur padi gogo dan varietas padi Batutegi sebagai pembandingan dengan tingkat kerusakan beragam. Tingkat kerusakan tanaman padi akibat serangan hama penggerek padi berkisar 0,5–1,2%. Galur Tb-356b-Tb-20-1 dan varietas Batutegi menunjukkan lebih toleran dibanding pada galur lainnya. Pada umur 75 HST, serangan hama penggerek padi kuning berkisar 0,9–2,6% dan tampak galur Tb-356b-Tb-20-1, TB.392b-Tb-17-2, dan varietas Batutegi cukup menonjol toleransinya dengan tingkat serangan tergolong rendah, hanya 0,9–1,1%, sementara galur lainnya berkisar 2,1–2,6%. Selanjutnya pada umur 100 HST serangan hama penggerek padi kuning pada tiap perlakuan masih cukup beragam, yaitu berkisar 2,1–5,2% dan

Tabel 1. Keragaan serangan penggerek padi kuning, malai produksi/rumpun dan tinggi tanaman padi gogo

No.	Galur atau varietas padi	Persentase serangan penggerek padi kuning (batang/10 rumpun)			Tinggi tanaman (cm)	Jumlah malai prod /rumpun
		40 hari	75 hari	100 hari		
1	Tb.361b-Tb-86-10	1,1 ab	2,4 b	4,2 bc	117 h	5,1 cdef
2	Tb.356b-Tb-52-1	1,1 ab	2,4 b	4,6 bc	116,5 gh	4,8 cd
3	B.1153f-Mr-13-Tb-1	1,0 ab	2,5 b	4,3 bc	116 g	5,4 ef
4	Tb.361b-Tb-30-2	1,1 ab	2,2 b	4,7 bc	109 f	5,0 cdef
5	Tb.392b-Tb-17-2	1,0 ab	1,1 a	2,1 a	106 e	5,4 ef
6	BP.1970-20-1b-Tb-12	1,1 ab	2,3 b	5,1 c	120,8 i	3,8 b
7	Tb-360b-Tb-11-3	1,0 ab	2,5 b	4,3 bc	81 a	4,6 c
8	Tb.356b-Tb-20-2	1,1 ab	2,4 b	4,5 bc	101 c	3,2 a
9	Tb.397b-Tb-18	1,0 ab	2,6 b	4,9 bc	99 b	5,2 def
10	B.11593f-Mr-13-Tb-2	1,1 ab	2,3 b	4,2 bc	81 a	4,9 cde
11	Tb-360b-Tb-11-2	1,0 ab	2,1 b	4,0 bc	107 e	5,1 cdef
12	Tb.361b-Tb-86-1	1,1 ab	2,3 b	3,9 b	103 d	4,8 cd
13	IR.60080-23	1,0 ab	2,1 b	4,0 bc	107 e	5,5 g
14	Tb.356b-Tb-20-1	0,5 a	1,0 a	2,3 ab	120 i	6,1 h
15	Tb.425b-Tb-2-3	1,0 ab	2,1 b	3,7 b	131 m	5,3 def
16	Tb.361b-Tb-80-1	1,0 ab	2,2 b	4,0 bc	127 L	5,2 def
17	Tb.364c-Tb-12-2	1,2 b	2,3 b	5,2 c	124 k	4,9 cde
18	Batutegi	0,5 a	0,9 a	2,9 ab	120 i	6,0 gh
KK (CV) %		13,59	17,216	16,33	14,89	16,436
DMRT 5%		0,0556	0,1183	0,02	1,54	0,50

Keterangan: Angka selajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%.

tampak galur Tb.392b-Tb-17-2, Tb-356b-Tb-20-1, dan varietas Batutegi lebih toleransi, dengan tingkat serangan tergolong rendah (2,1–2, 9%) meskipun antara ke dua galur dan varietas Batutegi tersebut tidak berbeda nyata. Sementara tingkat serangan pada galur lainnya berkisar 3,7–5,2%. Dalam hal kerentanan terhadap penggerek padi kuning yang relatif stabil toleran adalah galur Tb.392b-Tb-17-2 dan Tb.356b-Tb-20-20-1 dengan tingkat serangan rendah, hanya 2,1–2,3% (Tabel 1).

Galur Tb.392b-Tb-17-2 dan Tb-356b-Tb-20-1 di samping toleran terhadap penggerek padi kuning juga mempunyai jumlah malai produksi /rumpun relatif tinggi yaitu 5,4–6,1 malai. Galur Tb-356b-Tb-20-1 memiliki jumlah malai produksi 6,1 malai/rumpun paling banyak dan tidak berbeda dibanding dengan varietas Batutegi sebagai pembanding yang hanya 6,0 malai/rumpun. Tinggi tanaman galur padi Tb.356b-Tb-20-1 tergolong pendek hanya 120 cm, tidak berbeda dengan varietas Batutegi sebagai pembanding, kecuali dibanding galur Tb.425b-Tb-2-3 dan Tb.361b-Tb-80-1 yang menunjukkan lebih tinggi yaitu 127–131 cm serta galur Tb.360b-Tb-11-3 dan galur lainnya yang lebih pendek yaitu 81–109 cm (Tabel 1).

Tabel 2. Keragaan hasil gabah, panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa serta bobot gabah tiap galur dan varietas padi gogo.

No.	Galur atau varietas padi	Panjang malai (cm)	Jmlah gabah isi/malai (butir)	Bobot gabah/ 5 rumpun (g)	Hasil GKP (t/ha)
1	Tb.361b-Tb-86-10	23,5 bc	134,2 ghi	81,9 c	2,00
2	Tb.356b-Tb-52-1	23,6 bcd	125,5 efgh	88,5 bc	2,15
3	B.1153f-Mr-13-Tb-1	22,4 a	91,2 bcd	88,5 bc	2,73
4	Tb.361b-Tb-30-2	23,4 ab	130,0 fgh	91,3 bc	4,23
5	Tb.392b-Tb-17-2	23,8 bcd	138,3 hi	81,2 c	1,65
6	BP.1970-20-1b-Tb-12	24,6 d	97,5 bcd	86,3 bc	3,42
7	Tb-360b-Tb-11-3	24,5 cd	84,4 abc	109,0 a	4,29
8	Tb.356b-Tb-20-2	26,4 f	143,7 hij	104,6 ab	4,32
9	Tb.397b-Tb-18	23,2 ab	80,8 ab	90,4 bc	4,41
10	B.11593f-Mr-13-Tb-2	24,5 cd	102,1 bcde	87,3 bc	3,95
11	Tb-360b-Tb-11-2	24,8 d	155,7 ij	93,6 bc	4,55
12	Tb.361b-Tb-86-1	22,4 a	66,3 a	85,7 bc	3,43
13	IR.60080-23	23,4 ab	105,8 cdef	94,2 b	4,29
14	Tb.356b-Tb-20-1	26,8 f	149,1 hij	95,8 ab	4,31
15	Tb.425b-Tb-2-3	24,4 cd	137,1 hi	80,4 c	2,25
16	Tb.361b-Tb-80-1	26,5 f	168,4 k	87,3 bc	2,73
17	Tb.364c-Tb-12-2	22,4 a	113,1 defg	91,9 bc	4,21
18	Batutegi	26,7 f	148,9 hij	94,3 b	4,22
	KK (CV) %	13,09	19,37	16,54	13,73
	DMRT 5%	1,07	24,20	14,20	235

Keterangan: Angka selajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%.

Galur Tb.356b-Tb-20-1 mempunyai gabah isi/malai 149,1 butir, tidak berbeda dengan varietas Batutegi, galur Tb.425b-Tb-2-3; Tb.361b-Tb-86-10; Tb.392b-Tb-17-2; Tb.356b-Tb-20-2 dan Tb.360b-Tb-11-2 dengan jumlah malai isi antara 137,1–155,7 butir, kecuali dibanding dengan galur Tb.361b-Tb-86-1; Tb.397b-Tb-18; Tb.360b-Tb-11-3; BP.1970-20-1b-Tb-12; B.1153f-Mr-13-Tb-1 dan Tb.356b-Tb-52-1 yang menunjukkan jumlah gabah isi/malai lebih rendah, yaitu 66,3–130,0 butir dan galur Tb.361b-Tb-80-1 mempunyai gabah isi/malai lebih banyak, yaitu 168,4 butir (Tabel 2).

Bobot gabah galur Tb.356b-Tb-20-1 adalah 95,8 g/5 rumpun. Hal ini tergolong tinggi dan tidak berbeda dengan varietas Batutegi, kecuali dibanding galur lainnya yang hanya berkisar 81,2–91,9 g/5 rumpun dan galur Tb.356b-Tb-20-2 dan Tb.360b-Tb-11-3 yang produksinya lebih menonjol yaitu 104,6–109,0 g/5 rumpun. Produksi gabah kering panen galur Tb.356b-Tb-20-1 mencapai 4,31 t/ha tergolong baik meskipun tidak berbeda dengan varietas Batutegi dan galur Tb.361b-Tb-30-2; Tb.360b-Tb-11-3; Tb.356b-Tb-20-2; Tb.397b-Tb-18 dan IR.60080-23 yang produksinya hampir sama yaitu 4,23–4,41 t/ha, kecuali dibanding galur Tb.360b-Tb-11-2 yang produksinya lebih menonjol yaitu 4,55 t/ha (Tabel 2).

Tabel 3. Keragaan gabah 1000 butir, umur masak dan vigor 17 galur dan satu varietas padi gogo.

No.	Galur atau varietas padi gogo yang diuji	Bobot gabah 1.000 butir (g)	Umur masak 80% (hari)	Vigor tanaman fase vegetatif dan generatif
1	Tb.361b-Tb-86-10	26,63 cd	113 bc	3 a
2	Tb.356b-Tb-52-1	25,60 ef	112 bc	3 a
3	B.1153f-Mr-13-Tb-1	27,00 bc	113 bc	3 a
4	Tb.361b-Tb-30-2	27,03 bc	115 c	4,5 a
5	Tb.392b-Tb-17-2	27,60 ab	114 bc	3 a
6	BP.1970-20-1b-Tb-12	26,03 de	114 bc	3 a
7	Tb.360b-Tb-11-3	24,80 gh	112 bc	4,5 a
8	Tb.356b-Tb-20-2	27,83 a	116 c	4,5 a
9	Tb.397b-Tb-18	25,30 fgh	110 ab	4,5 a
10	B.11593f-Mr-13-Tb-2	27,23 abc	112 bc	3 a
11	Tb.360b-Tb-11-2	24,66 h	111 b	4,5 a
12	Tb.361b-Tb-86-1	25,33 fg	113 bc	3 a
13	IR.60080-23	25,83 ef	106 a	4,5 a
14	Tb.356b-Tb-20-1	27,30 ab	111 b	4,5 a
15	Tb.425b-Tb-2-3	27,00 bc	114 bc	3 a
16	Tb.361b-Tb-80-1	27,36 ab	116 c	3 a
17	Tb.364c-Tb-12-2	27,56 ab	117 c	4,5 a
18	Batutegi	27,06 bc	116 c	4,5 a
KK (CV) %		13,9	12,5	12,3

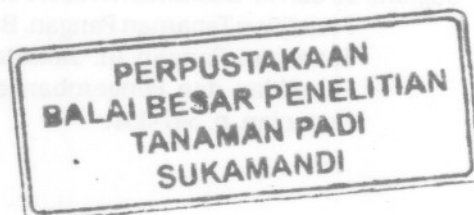
Keterangan: Angka selajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncann pada taraf nyata 5%.

Galur Tb.356b-Tb-20-1 mempunyai berat 1.000 butir gabah 27,30 g tergolong tinggi dan tidak berbeda dengan varietas Batutegi dan galur lainnya yang mempunyai berat 1.000 butir gabah berkisar 27,0–27,6 g (Tabel 3). Vigor vegetatif dan generatif dari 17 galur dan satu varietas padi gogo yang diuji menunjukkan nilai baik sampai sedang dan tidak menunjukkan perbedaan antara galur yang diuji dengan varietas Batutegi. Galur Tb.356b-Tb-20-1 mempunyai vigor vegetatif dan generatif sedang dengan nilai 4.5 meskipun tidak berbeda dengan galur lainnya (Tabel 3).

Galur Tb.356b-Tb-20-1 mempunyai umur masak 80% sekitar 111 hari berbeda dengan varietas Batutegi dan galur lainnya yang mulai masak 80% antara 115–117 hari. Galur Tb.356b-Tb-20-1 mempunyai umur masak tergolong sedang dibanding galur Tb.364c-Tb-12-2 yang umur masaknya 117 hari serta varietas Batutegi, galur Tb.356b-Tb-20-2 dan Tb.361b-Tb-80-1 yang umur masaknya 116 hari (Tabel 3). Hal ini selaras dengan program pemuliaan yang dilakukan untuk memperoleh varietas padi unggul yang mempunyai persyaratan sifat-sifat unggul sesuai yang diinginkan antara lain disamping tahan terhadap hama dan penyakit, juga memiliki hasil tinggi, umur genjah, tanaman relatif pendek, dan mutu berasnya baik (Soewito *et al.* 1993).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan penggerek padi kuning (*S. incertulas*) menyerang 17 galur padi gogo dan varietas Batutegi yang diuji dengan tingkat kerusakan beragam. Kerusakan bergantung pada tingkat umur tanaman padi, pada umur 40 hari antara 0,5–1,2%, pada umur 75 hari antara 0,9–2,6% dan pada umur 100 hari antara 2,1–5,2 %. Galur Tb.356b-Tb-20-1 dan Tb.392b-Tb-17-2 relatif toleran terhadap penggerek padi kuning dan tidak berbeda dengan varietas Batutegi, kecuali dibanding varietas lainnya. Galur Tb.356b-Tb-20-1 mempunyai potensi hasil lebih baik dibanding galur Tb.392b-Tb-17-2. Galur Tb.356b-Tb-20-1 mempunyai beberapa keunggulan dan kekurangan, keunggulannya antara lain adalah bobot gabah 95,8 g/5 rumpun, jumlah gabah isi/malai 149,1 butir, tinggi tanaman 120 cm, produksi gabah kering panen (GKP) 4,31 t/ha, serta vigor fase vegetatif dan generatif sedang. Kekurangan galur Tb.356b-Tb-20-1 adalah fase bulir masak 80% pada umur 111 hari.



DAFTAR PUSTAKA

- Adjid, D.A. 1993. Kebijakan Swasembada dan Ketahanan Pangan. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 1. Kebijakan dan Hasil Utama Penelitian. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta/Bogor 23-25 Agustus 1993. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. p. 50-64.
- Balai Penelitian Tanaman Padi. 2002. Penelitian padi menuju Revolusi Hijau Lestari. Balai Penelitian Tanaman Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. 68 p.
- Baharsjah, S. 2007. Tantangan dan peluang pengembangan padi hibrida di Indonesia. Yayasan Padi Indonesia. Makalah seminar Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Dalam rangka hari Pangan Sedunia (HPS) 2007. Bandar Lampung. 25-26 Oktober 2007. 10 p.
- Baco, D; M. Yasin dan Surtikanti. 1995. Penggerek batang padi dan strategi pengendaliannya di Sulawesi Selatan. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta/Bogor. 23-25 Agustus 1993. Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. p. 528-540.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pests of Crops in Indonesia. PT. Ichisar Baru-Van Hoeve, Jakarta. p. 240-251.
- Soehardjan, M. 1983. Dinamika Populasi Penggerek Kuning Padi (*Tryporyza incertulas* Walker) (Pyralidae, Lepidoptera). Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat. Dikti. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 54 p.
- Soewito, T; Z. Harahap dan Suwarno. 1993. Perbaikan varietas padi sawah mendukung pelestarian swasembada beras. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 2. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta/Bogor 23-25 Agustus 1993. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. p. 398-411.
- Sugiono M. dan M. Bustamam. 1993. Pemuliaan dan biologi molekuler. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 2. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta/Bogor 23-25 Agustus 1993. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. p. 347-361.

- Suwarno dan T. Suhartini. 1993. Perbaikan varietas padi untuk menunjang usahatani di lahan pasang surut dan lebak. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 2. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta/ Bogor 23-25 Agustus 1993. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. p. 429-436.
- Suprpto dan Widyantoro. 2005a. Serangan penggerek padi putih dan penampilan agronomis galur-galur padi sawah irigasi. Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika. Vol. 5 (2) : 82-87.
- Suprpto dan Widyantoro. 2005b. Toleransi sebelas galur padi rawa terhadap penggerek batang padi putih (*Tryporyza innotata* Walker). Jurnal Agrotropika. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian UNILA. Vol X (1) : 21-26.
- Suprpto, S.A. Ardjasa dan B. Sudaryanto. 2002. Uji toleransi lapang beberapa galur padi sawah irigasi terhadap penggerek padi putih (*Tryporiza innotata* Walker). Jurnal Agrotropika. Volume VII. No. 2. : 27-31.