**PERTUMBUHAN, HASIL DAN TOLERANSI GENOTIP PADI TERHADAP
PENYAKIT HAWAR DAUN (*Bacterial Leaf Blight*)
PADA APLIKASI DOSIS *Paenibacillus Polymixa* BERBEDA**
*The Effect of Genotype Rice Plants and Paenibacillus Polymixa Dose to Growth, Yields and
Genotype Tolerances to BLB (*Bacterial Leaf Blight*) Diseases*

Ai Komariah, Eva Lady Mustika
Fakultas Pertanian, Universitas Winaya Mukti
ai.komariah@yahoo.com
Program Studi Agroteknologi, Pasca sarjana, Unwim
Mustikae88@yahoo.co.id

ABSTRACT

*The research was to study the effect of genotype rice plants and Paenibacillus Polymixa dose to growth, yields and genotype tolerances to BLB (*Bacterial Leaf Blight*) diseases. The research was conducted in the village Kedawung Majalaya Karawang District of West Java in the rainy season, from Januari 2015 until Mei 2015. The experiment was used Strip plots design with genotypes of rice was the main plot consist of Sri Putih (v1), Manohara (v2) and IR 64 (v3), subplots were doses paenybacillus polymixa (d1) Dose Paenybacillus polymixa 0 liters / ha, (d2) Dose Paenybacillus polymixa 2.5 liters / ha (5 ml / liter), (d3) Dose Paenybacillus polymixa 5 liters / ha (10 ml / liter) and (d4) Dose Paenybacillus pol ymixa 7.5 liters / ha (15 ml / liter). The results of the experiment shosed that no interaction between the administration of the dose variation Paenybacillus polymixa with genotype rice plants against rice yields and not interaction between administration of the dose variation Paenybacillus polymixa with genotype rice plants to suppress the intensity of the attack Bacterial leaf blight disease. For the intensity of the disease, dose applications Paenybacillus polymixa 2.5 liters / ha (5 ml / liter) was effectively used during the vegetative age of 21, 28 and 35 days after planting.*

Keywords: Paenybacillus polymixa, Bacterial Leaf Blight and Genotype Rice.

PENDAHULUAN

Genotip IR 64 merupakan genotip yang telah lama dilepas tetapi masih banyak digunakan oleh sebagian besar petani di Kabupaten Karawang. Genotip ini disukai karena cocok di sawah irigasi dataran rendah, dan daya hasil cukup tinggi (6,5 t ha⁻¹) serta tekstur nasinya pulen. Selain genotip unggul nasional, sebagian petani di Kabupaten Karawang juga menggunakan benih padi genotip lokal yang produktivitasnya cukup tinggi yaitu 7-8 t ha⁻¹ bahkan ada yang mencapai 9 t ha⁻¹. Padi Genotip lokal yang ditanam oleh petani Karawang antara

Manohara dan Sriputih. Kedua genotip berdasarkan hasil kajian Tim LPPM unwim (2013) memiliki keunggulan lebih tahan terhadap serangan hama PBPP (Penggerek Batang Padi Putih) sehingga hasilnya lebih tinggi dibandingkan genotip unggul nasional (Ciherang). Kelebihan dari padi genotip lokal produktivitasnya tinggi dan memiliki daya adaptasi tinggi di wilayah Kabupaten Karawang karena sudah lama dibudidayakan (adaptif).

Penanaman padi pada musim penghujan atau musim kemarau sering mengalami kendala

yaitu adanya serangan penyakit hawar daun bakteri (*Bacterial Leaf Blight*) atau disebut penyakit kresek. Penyakit ini dapat menurunkan hasil karena tanaman padi tidak tumbuh secara sehat. Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Bacterial Leaf Blight*) atau kresek dalam setiap musim tanam dijumpai menyerang tanaman padi. Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Bacterial Leaf Blight*) atau kresek disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *Orizae* dan menyerang tanaman padi pada fase semai dan fase generatif. Penyakit ini dapat menurunkan hasil tanaman padi 10-20% (Ruslan Patihong, 2012). Di lain pihak, Suparyono *et al.* dalam BBPOPT 2007 menyatakan bahwa penyakit ini dapat menyebabkan kehilangan hasil yang cukup tinggi, terutama pada musim hujan mencapai 20,6-35,6%, sedangkan pada musim kemarau 7,5-23,8%.

Pada saat ini upaya pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman masih mengandalkan penggunaan pestisida sebagai upaya pengendalian utama. Kenyataannya menunjukkan bahwa upaya pengendalian secara kimiawi bukan merupakan alternatif yang terbaik, karena sifat racun yang terdapat dalam bahan aktif senyawa dalam pestisida dapat meracuni manusia, ternak piaraan, serangga penyerbuk, musuh alami, tanaman, serta lingkungan sehingga dapat menimbulkan pengaruh negatif. Ditunjang pula dengan penggunaan senyawa kimia yang berlebihan dan terus menerus akan mengakibatkan hama

dan penyakit menjadi resisten (Nurmasita Ismail, Luice A. Taulu dan Bahtiar, 2011).

Salah satu alternative pengendalian yang ramah lingkungan adalah memanfaatkan agen hayati *Paenybacillus polymyxay* yang merupakan agens hayati yg sudah mulai banyak dimanfaatkan dalam pengendalian Hawar Daun. Untuk penggunaan *Paenybacillus polymyx* perlu diketahui dosis yang tepat untuk menekan penyakit hawar daun bakteri (*Bacterial Leaf Blight*). Selain penggunaan agen hayati dalam pengendalian penyakit, penggunaan genotip yang toleran juga merupakan salah satu usaha dalam mempertahankan hasil padi. Genotip unggul nasional seperti Cilamaya muncul, Ciherang dan IR 64 serta genotip local Sri Putih dan Manohara dengan latar belakang genetic yang berbeda akan memiliki penampilan karakteristik berbeda demikian pula tingkat ketahanannya terhadap penyakit Hawar Daun. Pemberian *Paenybacillus polymyxa* dengan dosis dan waktu pemberian berbeda akan mempengaruhi penampilan kaarakter dan ketahanan genotip padi terhadap Hawar Daun. Penampilan karakter dan toleransi genotip padi IR-64, Sriputih dan Manohara, Cilamaya Muncul dan Ciherang perlu diketahui sehingga dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk pengkajian karakteristik dan toleransi terhadap penyakit Hawar Daun dari genotip padi lokal padi (Manohara dan Sriputih) dan genotip unggul nasional Ciherang dan Cilamaya Muncul di Kabupaten Karawang.

METODE PENELITIAN

Penelitian mempergunakan metode eksperimen di lapangan yang berlokasi di Dusun Krajan Desa Kedawung Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang dari bulan Juni sampai dengan Oktober 2015. Lokasi percobaan terletak pada ketinggian 8 m di atas permukaan laut. Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah : benih padi genotip Sri Putih, Manohara, dan IR-64, Bakteri *Paenibacillus polymyxa*, pupuk Urea 250 kg ha⁻¹, SP-36 50 kg ha⁻¹ dan NPK Phonska 100 kg ha⁻¹. Alat-alat yang digunakan antara lain yaitu *Hand sprayer*, cangkul, ember, plastik, karung dan alat tulis. Variabel perlakuan terdiri dari dua faktor yaitu Genotip dan dosis *Paenibacillus polymyxa*. Genotip terdiri atas 3 jenis yaitu Sri Putih, Manohara dan IR 54 dan dosis *Paenibacillus polymyxa* terdiri atas 4 taraf yaitu d₀ dosis *Paenibacillus polymyxa* 0 L ha⁻¹, d₁ dosis *Paenibacillus polymyxa* 2,5 L ha⁻¹ d₂ dosis *Paenibacillus polymyxa* 5,0 L ha⁻¹ dan d₃ dosis *Paenibacillus polymyxa* 7,5 L ha⁻¹. Rancangan lingkungan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Petak Terpisah (*Strip Block Design*) yang terdiri dari 12 perlakuan dan diulang sebanyak 3

kali. Ukuran petak percobaan seluas 10,8 m x 2,97 m.

Variabel respons terdiri atas respons penunjang yaitu curah hujan pada waktu percobaan, gulma, dan intensitas serangan hama. Respons utama meliputi intensitas serangan penyakit *Hawar Daun Bakteri (Bacterial Leaf Blight)* atau kresek, tinggi tanaman per rumpun, jumlah anakan per rumpun, jumlah butir gabah per malai, jumlah malai per rumpun, bobot gabah per rumpun, bobot gabah isi per rumpun, bobot 1000 butir, persentase gabah isi per rumpun, bobot gabah kering panen, bobot gabah kering giling per petak. Penilaian intensitas serangan dilakukan atas dasar adanya gejala serangan yang ditimbulkan pada permukaan daun dari setiap rumpun contoh dan dihitung dengan rumus:

$$IP = \frac{\left(\sum_{i=0}^i n_i v_i \right)}{NZ} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

IP = Intensitas serangan (%)

n_i = Jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh dengan skala kerusakan

v_i = Nilai skala kerusakan dari tiap kategori serangan

N = Jumlah tanaman atau bagian tanaman yang diamati

Z = Nilai skala kerusakan tertinggi

Tabel 2. Skor penilaian tingkat serangan penyakit hawar daun bakteri (*Bacterial Leaf Blight*) atau kresek

Skor	Skala Kerusakan	Reaksi
0	Tidak ada infeksi / gejala	Sangat Tahan
1	Luas gejala pada permukaan daun $> 1 - \leq 5\%$	Tahan
3	Luas gejala pada permukaan daun $> 5 - \leq 25\%$	Agak Tahan
5	Luas gejala pada permukaan daun $> 25 - \leq 50\%$	Agak Rentan
7	Luas gejala pada permukaan daun $> 50 - \leq 75\%$	Rentan
9	Luas gejala pada permukaan daun $> 75 - \leq 100\%$	Sangat Rentan

Pengamatan pertumbuhan seperti tinggi rumpun, jumlah anakan vegetatif dilakukan terhadap tanaman contoh pada petak percobaan. Pengamatan komponen hasil dan intensitas serangan penyakit *bacterial leaf blight*, serta pertumbuhan dilakukan pada tanaman contoh yang ditentukan secara acak sederhana (*random sampling*), yaitu sebanyak 10 tanaman (di luar tanaman pinggir) pada tiap petak percobaan.

Untuk memperoleh data primer dilakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yaitu genotip padi yang diberi perlakuan dan ditanam dengan tahapan Pengolahan Tanah, Persemaian, Penanaman, Pemupukan, Pemeliharaan, Pengendalian OPT, Pengaturan Air dan Panen. Pengolahan tanah dilakukan 25 hari sebelum tanam. Lahan di olah sempurna dengan menggunakan cangkul dan *Hand Tractor*. petakan untuk blok ulangan yang masing-masing terdiri dari 12 plot percobaan, dengan ukuran masing-masing plot 10,8 m x 2,97 m. Jarak antar blok ulangan dibatasi oleh pematang dengan lebar 60 cm, dan jarak antar plot percobaan dibatasi oleh pematang dengan lebar 40 cm. Jarak tanam 27 cm x 27 cm. Jumlah rumpun per petak adalah 440 rumpun.

Persemaian disiapkan 21 hari sebelum tanam. Benih yang akan digunakan sebelumnya direndam dalam air selama 48 jam kemudian kemudian diperam selama 48 jam. selanjutnya benih yang telah diperam dan sudah berkecambah disemaikan secara merata. Pada umur 7 hari setelah sebar dilakukan pemupukan Urea sebanyak 20 g/m² dan apabila diperlukan langkah pencegahan gangguan organisme pengganggu tanaman dapat berikan karbofuran 3% (Truper 3G) sebanyak 2 g m⁻². Penanaman dilakukan dengan cara tanam pindah bibit pada umur 20 hari setelah sebar. Jarak tanam yang digunakan adalah 27 cm x 27 cm, dengan jumlah benih per lubang 3 benih. Pemupukan mempergunakan adalah Urea 250 kg ha⁻¹, SP-36 50 kg ha⁻¹, dan NPK Phonska 100 kg ha⁻¹. Pupuk diberikan tiga kali yaitu pupuk dasar, diberikan 1 hari sebelum tanam sebanyak sepertiga dosis pupuk Urea dan pupuk NPK, seluruh pupuk SP-36, pemupukan kedua diberikan pada umur 25 hari setelah tanam, sebanyak sepertiga dosis pupuk Urea dan NPK, dan pemupukan ketiga diberikan pada umur 50 hari setelah tanam untuk sisa dosis pupuk Urea dan NPK. Pemeliharaan yang dilakukan diantaranya adalah penyulaman,

pengaturan air dan pengendalian hama. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati atau tidak tumbuh normal. Penyulaman dilakukan pada umur tanaman 7 hari setelah tanam, dengan menggunakan bibit padi yang sama. Pengaturan air sangat perlu dilakukan agar tanaman tidak tergenang dan tidak kekurangan air. Pengairan diberikan sesuai kebutuhan dan pengairan diberikan secara berkala mulai umur empat hari setelah tanam sampai tanaman dalam fase primordia. Pada saat fase primordia, petakan sawah digenangi air setinggi 2 – 4 cm sampai 25 hari sebelum panen dan 15 hari menjelang panen petak percobaan dikeringkan. Aplikasi Penyemprotan *Paenibacillus polymyxa* dilakukan pada umur 14 hari setelah tanam, 28 hari setelah tanam dan 42 hari setelah tanam dengan menggunakan *hand sprayer*. Dosis *Paenibacillus polymyxa* yang digunakan

sesuai perlakuan yaitu 2,5 L ha⁻¹ (5 ml L⁻¹ air), dan 5 L ha⁻¹ (10ml L⁻¹ air) dan 7,5 L ha⁻¹ (15 ml L⁻¹ air). Panen dilakukan pada saat tanaman di seluruh plot percobaan secara fisiologis telah masak dan warna gabah menguning rata (90% bulir padi menguning). Panen dilakukan dengan menggunakan sabit bergerigi.

Respon pertumbuhan, komponen hasil dan hasil dianalisis varians dengan menggunakan model linier Rancangan Petak Terbagi atau *Strip Plot Design*, dengan model linier adalah sebagai berikut (Gomez dan Gomez, 1995). Apabila pada perlakuan terdapat keragaman yang nyata yaitu $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka untuk mengetahui adanya perbedaan di antara perlakuan, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji Duncan pada taraf 5%. Pengolahan dan analisis data menggunakan Exel

HASIL PENELITIAN

Data hasil pengamatan tinggi rumpun tanaman padi 14 HST, 28 HST dan 35 HST dan analisis ragamnya tertera pada Lampiran 3. Berdasarkan hasil analisis ragam, tidak terdapat pengaruh interaksi antara genotip

dengan dosis *P. polymyxa* terhadap tinggi tanaman 28 HST dan 35 HST kecuali pada 14 HST. Hasil analisis lanjutan respon tinggi tanaman pada 3 genotip akibat dosis *P. polymyxa* tertera pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Pengaruh Dosis *P. polymyxa* terhadap Tinggi Rumpun Tiga Genotip Tanaman Padi pada 14 HST

Dosis <i>P. polymyxa</i> (L ha ⁻¹)	Genotip/ Tinggi rumpun (cm)		
	v ₁ Sri Putih	v ₂ Manohara	v ₃ IR-64
d ₀ 0L ha ⁻¹	52,22 a AB	53,56 b B	50,67 a A
d ₁ 2,5 L ha ⁻¹	55,78 c B	50,56 a A	49,11 a A
d ₂ 5,0 L ha ⁻¹	52,78 ab A	52,78 b A	52,44 b A
d ₃ 7,5 L ha ⁻¹	54,11 bc B	52,89 b AB	52,00 b A

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa aplikasi *P. polymyxa* dengan dosis berbeda berpengaruh berbeda terhadap tinggi rumpun genotip. akan memberikan efek tinggi rumpun tanaman padi 14 HST yang berbeda. Demikian pula pada setiap genotip aplikasi *P. polymyxa* dengan dosis berbeda memberikan tinggi rumpun yang berbeda. Tinggi rumpun pada 14 HST tertinggi diperoleh pada genotip Sri Putih pada pemberian *P. polymyxa* dengan dosis 2,5 L ha⁻¹ dan 7,5 L ha⁻¹.

Pada Tabel 2 dapat dilihat tinggi rumpun pada umur 28 HST dan 35 HST tidak menunjukkan interaksi dari Genotip dengan dosis *P. polymyxa*. Tinggi rumpun pada 28 HST antar genotip menunjukkan berbeda tidak nyata, sedangkan pada 35 HST tinggi rumpun antara genotip Sriputih dan Manohara berbeda

tidak nyata, dan IR-64 memiliki tinggi rumpun lebih rendah dibandingkan 2 genotip lainnya. Pengaruh dosis *P. polymyxa* terhadap tinggi rumpun tanaman padi 28 HST dan 35 HST memberikan efek yang sama.

Tidak terjadi interaksi antara genotip dengan dosis *P. polymyxa* terhadap jumlah anakan per rumpun pada 21 HST, 28 HST dan 35 HST. Hasil analisis lanjutan dengan uji Duncan taraf nyata 5% tertera pada Tabel 3. Jumlah anakan per rumpun dari genotip IR-64 tertinggi dibandingkan dua genotip lokal Karawang pada 21 HST dan 35 HST. Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa aplikasi *P. polymyxa* tanpa atau dengan dosis yang meningkat tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan per rumpun pada 21 HST, 28 HST dan 35 HST.

Tabel 2. Pengaruh Mandiri Genotip Tanaman Padi dan Dosis *P. polymyxa* terhadap Tinggi Rumpun pada 28 HST dan 35 HST

Perlakuan	Tinggi Rumpun (cm)			
	28 HST		35 HST	
Genotip				
v ₁ Sriputih	65,06	a	82,08	ab
v ₂ Manohara	64,17	a	83,08	b
v ₃ IR-64	63,81	a	79,11	a
Dosis <i>P. Polymyxa</i>				
d ₀ tanpa apl. <i>P polymyxa</i>	65,70	a	83,30	a
d ₂ 2,5 L ha ⁻¹	63,11	a	79,78	a
d ₃ 5,0 L ha ⁻¹	65,89	a	81,93	a
d ₄ 7,5 L ha ⁻¹	62,67	a	80,70	a

Tabel 3. Pengaruh Mandiri Genotip Tanaman Padi dan Dosis *P. polymyxa* terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi pada 21 HST, 28 HST dan 35 HST

Perlakuan	Jumlah Anakan per rumpun		
	21 HST	28 HST	35 HST
Genotip			
v ₁ Sriputih	22,44 a	23,64 a	24,44 a
v ₂ Manohara	24,14 a	25,78 a	25,14 a
v ₃ IR-64	29,03 b	26,86 a	27,83 b
Dosis <i>P. polymyxa</i>			
d ₀ tanpa apl. <i>P. polymyxa</i>	25,67 a	25,96 a	26,74 a
d ₂ 2,5 L ha ⁻¹	26,07 a	24,78 a	25,70 a
d ₃ 5,0 L ha ⁻¹	24,67 a	26,89 a	26,19 a
d ₄ 7,5 L ha ⁻¹	24,41 a	24,07 a	24,59 a

Tabel 4. Pengaruh Mandiri Genotip Tanaman Padi dan Dosis *P. polymyxa* terhadap Intensitas Serangan BLB per Rumpun Tanaman Padi pada 21 HST, 28 HST, 35 HST dan 42 HST

Perlakuan	Intensitas Serangan BLB (%)			
	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
Genotip				
v ₁ Sriputih	5,65 a	0,19 a	2,22 a	15,46 a
v ₂ Manohara	6,39 a	0,83 a	3,15 a	13,70 a
v ₃ IR-64	12,22 b	4,26 b	6,85 b	16,85 a
Dosis <i>P. polymyxa</i>				
d ₀ tanpa apl. <i>P. polymyxa</i>	5,55 a	1,48 a	4,07 a	14,94 a
d ₂ 2,5 L ha ⁻¹	9,26 a	1,97 a	3,08 a	13,33 a
d ₃ 5,0 L ha ⁻¹	9,50 a	2,10 a	3,95 a	14,57 a
d ₄ 7,5 L ha ⁻¹	8,02 a	1,48 a	5,18 a	18,52 a

Data pengamatan dan analisis ragam terhadap intensitas serangan BLB dari 21 HST hingga 70 HST tertera pada Lampiran 5. Berdasarkan analisis ragam factor Genotip dan Dosis *P. polymyxa* tidak ada interaksi yang nyata terhadap intensitas serangan BLB, dan hasil uji lanjut untuk mengetahui efek mandiri dari masing-masing factor tertera pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Intensitas serangan BLB pada genotip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan pada 21 HST, 28 HST, 35 HST dan 56 HST.

Genotip IR-64 menunjukkan intensitas serangan BLB tertinggi pada 21 HST, 28 HST dan 35 HST (Tabel 4), sedangkan pada 56 HST genotip Sriputih menunjukkan intensitas serangan BLB lebih tinggi dibandingkan dengan IR-64, walaupun tidak berbeda nyata dengan genotip Manohara (Tabel 5). Pengaruh aplikasi *P. polymyxa* dengan dosis yang meningkat memberikan efek berbeda tidak nyata terhadap intensitas serangan BLB. Intensitas serangan BLB akibat masing-masing factor perlakuan cenderung meningkat sejak 28 HST hingga 63 HST.

Tabel 5. Pengaruh Mandiri Genotip Tanaman Padi dan Dosis *P. polomyxa* terhadap Intensitas Serangan BLB per Rumpun Tanaman Padi pada 49 HST, 56 HST, 63 HST dan 70 HST

Perlakuan	Intensitas Serangan BLB (%)			
	49 HST	56 HST	63 HST	70 HST
Genotip				
v ₁ Sriputih	23,52 a	31,30 b	27,78 a	18,15 a
v ₂ Manohara	22,13 a	26,30 ab	28,33 a	17,22 a
v ₃ IR-64	19,63 a	21,30 a	22,78 a	16,85 a
Dosis <i>P. polomyxa</i>				
d ₀ tanpa apl. <i>P. polomyxa</i>	20,99 a	25,68 a	26,42 a	19,01 a
d ₂ 2,5 L ha ⁻¹	22,96 a	27,65 a	30,12 a	18,77 a
d ₃ 5,0 L ha ⁻¹	22,34 a	25,93 a	24,44 a	16,54 a
d ₄ 7,5 L ha ⁻¹	20,74 a	25,92 a	24,20 a	15,31 a

Tabel 6. Pengaruh Mandiri Genotip Tanaman Padi dan Dosis *P. polomyxa* terhadap Jumlah Anakan Produktif/rumpun, Jumlah gabah Isi/malai dan Bobot Gabah Isi/rumpun Tanaman Padi

Perlakuan	Jumlah anakan produktif/rumpun		Jumlah malai isi/rumpun		Jumlah gabah per malai	
Genotip						
v ₁ Sriputih	17,58	a	16,97	a	167,22	ab
v ₂ Manohara	18,42	ab	16,67	a	176,69	b
v ₃ IR-64	20,39	a	21,92	b	153,14	a
Dosis <i>P. polomyxa</i>						
d ₀ tanpa apl. <i>P. polomyxa</i>	18,48	a	21,26	a	153,26	a
d ₂ 2,5 L ha ⁻¹	20,59	a	16,81	a	159,30	a
d ₃ 5,0 L ha ⁻¹	17,15	a	17,89	a	182,96	a
d ₄ 7,5 L ha ⁻¹	18,96	a	18,11	a	167,22	a

Tidak terjadi interaksi antara genotip dengan dosis *P. polomyxa* terhadap jumlah anakan produktif per rumpun, Jumlah malai isi per rumpun dan Jumlah gabah per malai. Hasil analisis lanjutan dengan uji Duncan untuk mengetahui perbedaan di antara perlakuan terlihat pada Tabel 6. Dari Tabel 6 diketahui bahwa jumlah anakan produkti, jumlah malai isi per rumpun dan jumlah gabah per malai berbeda untuk tiap genotip. Jumlah anakan produktif dan jumlah malai isi per rumpun genotip IR-64 lebih tinggi dibandingkan

dengan genotip local Karawang. Akan tetapi, untuk jumlah gabah per malai dua genotip local Karawang Sriputih dan Manohara lebih banyak dibandingkan dengan genotip IR-64 (Tabel 6). Tidak terjadi interaksi yang nyata antara genotip dengan dosis *P. polomyxa* terhadap bobot gabah, bobot gabah isi per rmpun dan persentase gabah isi. Hasil analisis lanjutan dengan Uji Duncan taraf 5%, terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh Mandiri Genotip Tanaman Padi dan Dosis *P. polymyxa* terhadap Bobot Gabah, Bobot Gabah Isi dan Persentase Gabah Isi per Rumpun Tanaman Padi

Perlakuan	Bobot Gabah/rumpun (g)	Bobot Gabah Isi/rumpun (g)	% Gabah Isi/rumpun
Genotip			
v ₁ Sriputih	42,23 a	36,75 a	86,24 a
v ₂ Manohara	33,90 a	28,35 a	82,11 a
v ₃ IR-64	37,29 a	32,91 a	87,00 a
Dosis <i>P. Polymyxa</i>			
d ₀ tanpa apl. <i>P. polymyxa</i>	42,23 a	37,25 a	85,07 a
d ₂ 2,5 L ha ⁻¹	33,90 a	27,35 a	83,63 a
d ₃ 5,0 L ha ⁻¹	37,29 a	34,54 a	86,14 a
d ₄ 7,5 L ha ⁻¹	42,23 a	31,56 a	85,67 a

Tabel 8 Pengaruh Mandiri Genotip Tanaman Padi dan Dosis *P. polymyxa* terhadap Bobot Gabah Kering Panen dan Bobot Gabah Kering Giling per Petak

Perlakuan	Bobot Gabah Kering Panen per Petak (kg)	Bobot Gabah Kering Giling per Petak (kg)	Konversi Hasil GKP (GKG) per Ha (ton)
Genotip			
v ₁ Sriputih	6,92 a	6,38 a	2,16 (1,99)
v ₂ Manohara	6,50 a	5,89 a	2,03 (1,84)
v ₃ IR-64	5,91 a	4,86 a	1,84 (1,52)
Dosis <i>P. polymyxa</i>			
d ₀ tanpa apl. <i>P. polymyxa</i>	7,02 a	6,25 a	2,19 (1,95)
d ₂ 2,5 L ha ⁻¹	5,66 a	4,96 a	5,17 (1,55)
d ₃ 5,0 L ha ⁻¹	7,59 a	6,73 a	2,37 (2,10)
d ₄ 7,5 L ha ⁻¹	5,51 a	4,91 a	1,72 (1,53)

Dari Tabel 7 diketahui bahwa secara mandiri baik genotip maupun dosis *P. polymyxa* memberikan efek yang berbeda tidak nyata. Berdasarkan hasil analisis ragam ternyata antara kedua faktor tidak terjadi interaksi. Terhadap bobot gabah kering panen dan bobot gabah kering isi mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan pengujian dengan Duncan pada tara nyata 5%. Hasil uji lanjut tertera pada Tabel 8.

Hasil GKP dan GKG antara genotip padi local Karawang dan padi unggul nasional (IR-64) tidak berbeda. demikian pula efek dari dosis aplikasi *P. polymyxa* baik terhadap

bobot GKP maupun bobot GKG menunjukkan perbedaan tidak nyata. Berdasarkan sidik ragam terdapat interaksi antara genotip dan dosis aplikasi *P. polymyxa* terhadap bobot 100 butir. Aplikasi *P. polymyxa* dan aplikasi 2,5 L ha memberikan bobot 1000 butir genotip Sriputih dan Manohara lebih baik. Jika konsentrasi *P. polymyxa* diberikan dengan dosis hingga 7,5 L ha⁻¹ maka bobot 1000 butir antara ketiga genotip berbeda tetapi tidak nyata. Bobot 1000 butir pada tiap genotip disertai dengan aplikasi *P. polymyxa* dengan dosis meningkat akan memberikan bobot 1000 butir yang berbeda.

Tabel 9. Pengaruh Dosis *P.polymyxa* terhadap Bobot 1000 Butir pada Tiga Genotip Padi

Dosis <i>P. polymyxa</i> (L ha ⁻¹)	Genotip					
	v ₁ Sri Putih		v ₂ Manohara		v ₃ IR-64	
	-----	Bobot 1000 butir (g)	-----		-----	
d ₀ 0 L ha ⁻¹	28,03	b	26,78	a	24,41	a
	B		B		A	
d ₁ 2,5 L ha ⁻¹	27,93	b	26,73	a	24,21	a
	B		B		A	
d ₂ 5,0 L ha ⁻¹	27,07	ab	26,96	a	25,86	ab
	A		A		A	
d ₃ 7,5 L ha ⁻¹	25,64	a	25,67	a	26,77	b
	A		A		A	

KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dan analisis statistic dapat dapat disimpulkan :

1. Genotip Sriputih dan Manohara memiliki ketahanan terhadap serangan penyakit BLB, pertumbuhan, komponen hasil dan hasil, sama dengan IR-64.

2. Aplikasi dosis bakteri *P. polymyxa* tidak berpengaruh dalam menekan serangan BLB dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi genotip Sriputih, Manohara dan IR-64.

SARAN

1. Untuk mengkaji ketahanan dua genotip padi local Karawang, Manohara dan Sriputih, terhadap penyakit BLB secara akurat perlu dilakukan pengujian di laboratorium dan screen house dengan kondisi yang dapat dikendalikan dan dapat dilakukan infestasi patogen penyebab hawar daun .

2. Untuk mengkaji lebih jauh tentang potensi hasil genotip Sriputih dan Manohara agar dapat disertiikasi dan dilepas sebagai genotip unggul nasional perlu dilakukan uji Multilokasi di 16 wilayah yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 1997. Plant Pathology. Fourth Edition. Academic Press. San Diego London Boston Ne York Sydney Tokyo Toronto
- Angga, S.W., 2001. Perbanyakan *Corynebacterium* sp. Dan Cara Aplikasinya di laboratorium Balai Proteksi Tanaman Pertanian (BPTP) Bantul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 24(2).
- Balai Pengendalian Tanaman Pangan dan Hortikultura Jawa Tengah, 2011. *Corynebacterium*.
www.laboratoriumphpbanyumas.com.
Akses 05 Desember 2014.
- Banjarnahor, M.R., 2010. Pengendalian Hayati. www.raflesmartohap.blogspot.com.
Akses 6 Desember 2014
- Manik, C.A. 2011. Uji Efektivitas *Corynebacterium* dan Dosis Pupuk K terhadap Serangan Penyakit Kresek (*Xanthomonas campestris* pv *oryzae*) Pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Lapangan. www.repository.usu.ac.id.
Akses 05 Desember 2014.
- Nurmasita Ismail, Luice A. Taulu dan Bahtiar, 2011. Potensi *Corynebacterium* Sebagai Pengendali Penyakit Hawar Daun Bakteri Pada Tanaman Padi, (pp.459). *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Utara*. Manado.
- Prakoso, P.S., 2011. Penyakit Hawar Daun Pada Padi. www.prokosoisme.blogspot.com.
Akses 06 Desember 2014
- Semangun, H. 2000. Penyakit-penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press

Penulis pertama adalah staf pengajar di fakultas pertanian Universitas Winaya Mukti dan Penulis Kedua adalah Mahasiswa Program Pascasarjana Agroteknologi Unwim