

## POPULASI DAN TINGKAT SERANGAN HAMA PADA TANAMAN PADI GOGO DENGAN PENAMBAHAN AMELIORAN, PEMUPUKAN, DAN VARIETAS YANG BERBEDA

Nia Kurniawati, N. Usyati, Tita Rustiati, dan Widyantoro

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi  
Jl. Raya No. XII Sukamandi, Subang, Jawa Barat

### ABSTRAK

Peluang pengembangan pertanian di lahan kering cukup besar, baik dari segi potensi sumber daya lahan maupun peluang peningkatan produktivitas melalui penerapan paket-paket teknologi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian. Sebagai salah satu sumber hara, pupuk (organik/ an organik) merupakan sarana produksi yang memegang peranan penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman pangan. Pupuk NPK diharapkan dapat memenuhi unsur hara yang sangat dibutuhkan bagi tanaman padi gogo. Selain dengan pemupukan, dapat dilakukan dengan pemberian amelioran, penggunaan varietas yang tepat juga akan sangat menentukan dalam meningkatkan produksi padi gogo tersebut. Kendala utama yang sering dihadapi oleh petani adalah adanya Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perkembangan populasi hama dan tingkat serangan hama pada tanaman padi gogo dengan penambahan ameliorant, pemupukan, dan varietas tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di desa Cikeusal, kecamatan Ciruas, kabupaten Serang, Banten pada MT-2 tahun 2014/2015. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK Faktorial) dengan tiga faktor yang diulang sebanyak tiga kali. Adapun ketiga faktor tersebut, masing-masing terdiri dari dua taraf perlakuan. Faktor pertama adalah pemberian amelioran (A) terdiri dari dua taraf yaitu  $a_0$  : perlakuan petani setempat, dan  $a_5$  : berdasarkan PUTK. Faktor kedua adalah pemupukan (P), terdiri dari dua taraf yaitu  $p_0$  : perlakuan berdasarkan kebiasaan petani setempat, dan  $p_5$  : berdasarkan PUTK. Faktor ketiga adalah varietas (V), dimana varietas yang digunakan terdiri dari  $V_0$  : Limboto, dan  $V_5$  : Inpago 8. Variabel yang diamati meliputi tingkat serangan dan populasi hama, populasi musuh alami, dan hasil panen. Pengamatan dilakukan secara langsung di pertanaman pada 32 rumpun sampel secara acak diagonal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi dan tingkat serangan hama, serta populasi musuh alami pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda sangat rendah dan tidak berbeda nyata. Hasil panen tertinggi diperoleh pada perlakuan amelioran ( $A_5 = PUTK$ ) dan varietas Limboto

**Kata kunci :** ameliorant, pupuk, varietas, hama, musuh alami

## **ABSTRACT**

Agricultural development opportunities in dry land is large, both in terms of potential land resources and opportunities to increase productivity through the application of technology packages produced by IAARD. As one source of nutrients, fertilizer (organic / organic) is a production means that plays an important role in improving the productivity of food crops. NPK fertilizer is expected to fill the nutrients that are needed for upland rice plants. In addition to fertilization, can be done with the provision of ameliorant, the use of appropriate varieties will also be very decisive in increasing the production of upland rice. The main obstacle that is often faced by farmers is the existence of Plant Disturbing Organisms (OPT). This study aims to observe the development of pest populations and the rate of pest attacks on upland rice plants with the addition of ameliorant, fertilization, and varieties. This research was conducted in Cikeusal village, Ciruas sub-district, Serang regency, Banten at season-2 at 2014/2015. The design used was Factorial Random Block Design (Factorial Random) with three factors repeated three times. The three factors, each consisting of two levels of treatment. The first factor was ameliorant (A) consisting of two levels: a0: local farmer's treatment, and a5: based on PUTK. The second factor is fertilization (P), consisting of two levels namely p0: treatment based on local farmer's habits, and p5: based on PUTK. The third factor is varieties (V), where the varieties used consist of V0: Limboto, and V5: Inpago 8. Variables observed include attack rate and pest population, natural enemy population, and crop yield. The observations were done directly in the crops on 32 sample clusters at random diagonally. The results showed that the population and the level of pest attack, as well as the natural enemy population in upland rice plants with the addition of ameliorant, fertilizer, and different varieties were very low and not significantly different. The highest yield was obtained from the ameliorant treatment (A5 = PUTK) and Limboto variety.

**Keywords:** ameliorant, fertilizers, varieties, pests, natural enemies

## **PENDAHULUAN**

Padi sampai saat ini masih merupakan bahan pangan utama dan komoditi strategis bagi bangsa Indonesia, tetapi pada kenyataannya produksi padi nasional belum mampu mencukupi kebutuhan penduduk. Pertumbuhan produksi beras per tahun memang lebih tinggi dari konsumsi beras, namun rata-rata konsumsi beras per tahun masih lebih tinggi dari rata-rata produksi beras yaitu sebanyak 27.859,14 ribu ton, sedangkan rata-rata produksi beras per tahun hanya 26.725,78 ribu ton. Karena itu secara umum produksi beras Indonesia selama kurun waktu 37 tahun terakhir ini masih belum dapat menutupi konsumsi beras, sehingga pemerintah masih mengimpor beras (Hessie, 2009). Itulah sebabnya produksi padi sangat perlu untuk ditingkatkan.

Peluang pengembangan pertanian di lahan kering cukup besar, baik dari segi potensi sumber daya lahan maupun peluang peningkatan produktivitas melalui

penerapan paket-paket teknologi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian (Toha, 2007). Lahan kering yang berpotensi untuk pengembangan tanaman pangan khususnya padi gogo terdapat sekitar 5,1 juta hektar yang tersebar di berbagai provinsi (Hidayat *et al.*, 2000).

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo yang baik harus ditunjang dengan proses pemupukan. Sebagai salah satu sumber hara, pupuk (organik/ an organik) merupakan sarana produksi yang memegang peranan penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman pangan (Abdulrachman dkk, 2009). Pupuk NPK diharapkan dapat memenuhi unsur hara yang sangat dibutuhkan bagi tanaman padi gogo.

Peningkatan produktivitas lahan kering selain dengan pemupukan, dapat dilakukan dengan pemberian amelioran (Purba, 2015). Pemberian amelioran dimaksudkan sebagai sumber hara, mengurangi kemasaman tanah dan sebagai sumber pengikat atau penjerap kation-kation yang tercuci akibat aliran air serta meningkatkan kesuburan tanah di lahan kering (Adimihardja dan Sutono, 2005).

Selain pemupukan dan pemberian amelioran, penggunaan varietas yang tepat seperti varietas padi gogo yang adaptif di lahan kering, responsif terhadap input yang diberikan, dan toleran terhadap hama penyakit.

Dalam budidaya tanaman padi, baik itu padi sawah maupun padi gogo tidak terlepas dari beberapa kendala yang harus dihadapi. Kendala utama yang sering dihadapi oleh petani adalah adanya Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Dimana Organisme pengganggu ini berupa hama, penyakit, dan gulma yang dapat menyebabkan rendahnya produktivitas padi per hektar, bahkan dapat menyebabkan gagal panen atau puso. Rata-rata kehilangan hasil tanaman padi karena serangan OPT yakni  $\pm 30\%$  dan kehilangan hasil karena hama sekitar 20 – 25% setiap tahun (Untung K, 2010). Salah satu jenis jasad pengganggu yang banyak merugikan petani adalah jenis serangga hama yakni serangga wereng, walang sangit, penggerek batang padi, hama putih palsu, hama ganjur, ulat grayak, kepik hijau dan beberapa serangga hama lainnya yang sering dijumpai yang keberadaannya dapat mengganggu tanaman padi sehingga berdampak pada penurunan hasil.

Sampai saat ini belum banyak dilakukan penelitian mengenai penggunaan amelioran, pupuk, dan varietas terhadap populasi dan tingkat serangan hama pada tanaman padi gogo. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengamati perkembangan populasi dan tingkat serangan hama pada tanaman padi gogo dengan penambahan ameliorant, pemupukan, dan varietas tersebut.

## METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di desa Cikeusal, kecamatan Ciruas, kabupaten Banten pada MT 2 2014/2015. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK Faktorial) dengan tiga faktor yang diulang sebanyak

tiga kali. Adapun ketiga faktor tersebut, masing-masing terdiri dari dua taraf perlakuan. Faktor pertama adalah pemberian amelioran (A) terdiri dari dua taraf yaitu a0 : perlakuan petani setempat, dan a5 : berdasarkan PUTK. Faktor kedua adalah pemupukan (P), terdiri dari dua taraf yaitu p0 : perlakuan berdasarkan kebiasaan petani setempat, dan p5 : berdasarkan PUTK. Faktor ketiga adalah varietas (V), dimana varietas yang digunakan terdiri dari V0 : Limboto, dan V5 : Inpago 8. Ukuran plot percobaan adalah 6 m x 8 m. Pemberian amelioran dilakukan setelah pengolahan lahan, lima hari sebelum tebar. Padi ditanam di dalam lubang sebanyak 4-5 butir/lubang. Pemupukan N, P, dan K dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada umur 21 HSTb, 35 HSTb, dan primordia. Dosis pupuk yang digunakan sesuai rekomendasi (PUTK). Pemeliharaan tanaman (penyiangan) dilakukan sesuai dengan anjuran. Variabel yang diamati adalah tingkat serangan dan populasi hama, populasi musuh alami, dan hasil panen. Pengamatan dilakukan secara langsung di pertanaman pada 32 rumpun sampel secara acak diagonal. Pengamatan dilakukan mulai dari umur 14 hari setelah tebar (HSTb) sampai menjelang panen. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dan perbedaan antar perlakuan di evaluasi dengan DMRT pada taraf nyata 5% dengan menggunakan program SAS (1990).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan di pertanaman menunjukkan bahwa terdapat hama yang menyerang, baik itu hama utama maupun hama minor.

### Hama

Hama utama yang terdapat di pertanaman diantaranya adalah penggerek batang padi. Hama ini menyerang pertanaman mulai dari stadia vegetatif sampai stadia generatif. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingkat serangan penggerek batang padi di pertanaman sejak awal pertanaman hingga menjelang panen cukup rendah berkisar 0,00 – 2,52%. Hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi antara ketiga faktor baik itu amelioran, pupuk, dan varietas terhadap tingkat serangan penggerek batang padi. Demikian pula hasil uji lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata pada tiap taraf perlakuan yang digunakan terhadap tingkat serangan penggerek batang padi ( $P=0,695$ ;  $P=0,054$ ;  $P=0,479$ ;  $P=0,547$ ) (Tabel 1).

Populasi wereng coklat selama pertanaman terlihat berfluktuasi cukup tinggi. Populasi wereng coklat di awal pertanaman (pengamatan ke-1 dan ke-2) tidak ditemukan, namun populasinya meningkat pada pengamatan ke-3. Pada pengamatan ke-4 dan ke-5 populasi wereng coklat menurun, dan meningkat lagi pada pengamatan ke-6. Fenomena menurunnya populasi wereng coklat salah satunya disebabkan oleh adanya aplikasi insektisida saat populasi wereng coklat meningkat. Hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi antara ketiga faktor yang diteliti. Demikian pula hasil uji lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan antara perlakuan amelioran, dan pemupukan, sedangkan untuk varietas terdapat perbedaan antara varietas Limboto dan Inpago 8 (pengamatan ke-4) ( $P=0,011$ ;  $P=0,05$ ;  $P=0,587$ ;  $P=0,003$ ;  $P=0,045$ ) (Tabel 2).

**Tabel 1.** Tingkat serangan penggerek batang padi pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

Perlakuan	Rata-rata tingkat serangan penggerek batang padi (%)*						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	0,17 a	2,30 a	0,20 a	0,37 a	0,00 a
A5 PUTK	0,00 a	0,00 a	0,05 a	1,89 a	0,05 a	0,57 a	0,00 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	0,00 a	2,52 a	0,14 a	0,35 a	0,00 a
P5 PUTK (NPK , 250 : 150: 75)	0,00 a	0,00 a	0,22 a	1,68 a	0,12 a	0,59 a	0,00 a
Varietas							
V0 Limboto	0,00 a	0,00 a	0,05 a	2,36 a	0,14 a	0,42 a	0,00 a
V5 Inpago 8	0,00 a	0,00 a	0,17 a	1,84 a	0,12 a	0,52 a	0,00 a

\*Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

**Tabel 2.** Populasi wereng coklat pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

Perlakuan	Rata-rata populasi wereng coklat (ekor/32 rumpun) *						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	61,08 a	10,17 a	3,83 a	593,3 a	6,67 a
A5 PUTK	0,00 a	0,00 a	69,17a	13,08 a	4,83 a	752,8 a	9,08 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	58,75 a	13,67 a	4,50 a	647,2 a	7,17 a
P5 PUTK (250 : 150: 75 KCl)	0,00 a	0,00 a	71,50 a	9,58 a	4,17 a	698,9 a	8,58 a
Varietas							
V0 Limboto	0,00 a	0,00 a	75,33 a	14,83 a	4,08 a	764,3 a	8,92 a
V5 Inpago 8	0,00 a	0,00 a	54,97 b	8,42 a	4,58 a	581,8 a	6,83 a

\*Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Hama lainnya yang sering menyerang pertanaman padi gogo adalah belalang, Namun dalam penelitian ini berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa populasi belalang sejak awal sampai menjelang panen konsisten rendah. Selain itu, berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi antara ketiga faktor dan hasil dari analisis lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata dari taraf perlakuan yang digunakan terhadap populasi belalang ( $P=0,152$ ;  $P=0,660$ ;  $P=0,103$ ;  $P=0,351$ ;  $P=0,228$ ;  $P=0,800$ ) (Tabel 3).

**Tabel 3.** Populasi belalang pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015.

Perlakuan	Rata-rata populasi belalang (ekor/32 rumpun) *						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	2,17 a	0,42 a	0,00 a	4,83 a	0,58 a	2,08 a	2,17 a
A5 PUTK	2,00 a	0,50 a	0,00 a	3,83 a	0,42 a	1,17 a	1,67 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	2,17 a	0,50 a	0,00 a	4,00 a	0,42 a	1,17 a	2,25 a
P5 PUTK (250 : 150: 75 KCl)	2,00 a	0,42 a	0,00 a	4,67 a	0,58 a	2,08 a	1,58 a
Varietas							
V0 Limboto	1,75 a	0,25 a	0,00 a	4,58 a	0,50 a	1,50 a	2,17 a
V5 Inpag0 8	2,42 a	0,67 a	0,00 a	4,08 a	0,50 a	1,75 a	1,67 a

\*: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Populasi walang sangit juga terlihat rendah. Selain itu, berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi antara ketiga faktor yang diteliti dan dari hasil uji lanjut juga tidak terdapat perbedaan yang nyata antar semua perlakuan yang diuji ( $P=0,05$ ;  $P=0,638$ ;  $P=0,898$ ;  $P=0,716$ ) (Tabel 4).

**Tabel 4.** Populasi walang sangit pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

Perlakuan	Rata-rata populasi walang sangit (ekor/32 rumpun) *						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	0,00 a	2,83 a	1,17 a	2,58 a	1,00 a
A5 PUTK	0,00 a	0,00 a	0,00 a	3,33 a	2,00 a	3,08 a	1,25 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	0,00 a	2,75 a	2,17 a	3,08 a	1,08 a
P5 PUTK (NPK , 250 : 150: 75)	0,00 a	0,00 a	0,00 a	3,42 a	1,00 a	2,58 a	1,17 a
Varietas							
V0 Limboto	0,00 a	0,00 a	0,00 a	3,42 a	2,08 a	2,08 a	0,92 a
V5 Inpag0 8	0,00 a	0,00 a	0,00 a	2,75 a	1,08 a	3,58 a	1,33 a

\*: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

### Musuh Alami

Musuh alami yang terdapat di pertanaman yaitu laba-laba, *Paederus*, *Coccinella* dan *Cyrtorhinus*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa laba-laba merupakan salah satu musuh alami hama yang selalu ditemukan di pertanaman

padi. Pada awal pertanaman (p-1 dan p-2) populasi laba-laba rendah dan semakin meningkat mulai pengamatan ke-3. Hal ini sejalan dengan meningkatnya populasi wereng coklat dan penggerek batang padi di pertanaman. Laba-laba merupakan predator generalis sehingga dapat memangsa beragam jenis hama baik itu penggerek batang padi maupun wereng coklat. Hasil analisis ragam dan uji lanjut menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara ketiga faktor yang diteliti dan tidak ada perbedaan yang nyata antar semua perlakuan ( $P=0,244$   $P=0,798$ ;  $P=0,290$ ;  $P=0,614$ ;  $P=0,069$ ;  $P=0,485$ ;  $P=0,649$ ) (Tabel 5).

**Tabel 5.** Populasi laba-laba pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

Perlakuan	Rata-rata populasi laba-laba (ekor/32 rumpun) *						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	4,83 a	2,50 a	5,92 a	10,25 a	10,50 a	13,67 a	10,58 a
A5 PUTK	5,33 a	2,08 a	4,33 a	9,00 a	11,25 a	12,50 a	11,17 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	4,67 a	2,08 a	5,58 a	10,58 a	11,67 a	13,92 a	10,58 a
P5 PUTK (NPK , 250 : 150: 75)	5,50 a	2,50 a	4,67 a	8,67 a	10,08 a	12,25 a	10,17 a
Varietas							
V0 Limboto	5,58 a	2,17 a	6,00 a	9,67 a	11,83 a	12,50 a	11,33 a
V5 Inpago 8	4,58 a	2,42 a	4,25 a	9,58 a	9,92 a	13,67 a	10,42 a

\*: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Berbeda dengan laba-laba, populasi *Paederus* cenderung meningkat pada pengamatan ke-3 sejalan dengan meningkatnya populasi hama di pertanaman. Namun demikian, pada pengamatan ke-4 populasi *Paederus* menurun sampai akhir pengamatan. Menurunnya populasi *Paederus* diduga disebabkan adanya aplikasi insektisida yang digunakan untuk mengendalikan wereng coklat ( $P=0,015$   $P=0,338$ ;  $P=0,159$ ;  $P=0,615$ ;  $P=0,699$ ) (Tabel 6).

**Tabel 6.** Populasi *Paederus* pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

Perlakuan	Rata-rata populasi <i>Paederus</i> (ekor/32 rumpun) *						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	12,42 a	3,50 a	4,75 a	4,33 a	6,25 a
A5 PUTK	0,00 a	0,00 a	15,75 a	2,92 a	3,75 a	5,83 a	5,75 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	12,42 a	3,92 a	4,00 a	4,91 a	6,58 a
P5 PUTK (NPK , 250 : 150: 75)	0,00 a	0,00 a	15,75 a	2,50 a	4,50 a	5,25 a	5,42 a
Varietas							
V0 Limboto	0,00 a	0,00 a	16,00 a	3,17 a	4,83 a	4,33 a	5,75 a
V5 Inpago 8	0,00 a	0,00 a	12,17 b	3,25 a	3,67 a	5,83 a	6,25 a

\* Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Populasi *Coccinella* di pertanaman cenderung sama dengan *Paederus*. Pada pengamatan ke-1 dan ke-2 belum ditemukan, dan populasi *Coccinella* baru pada pengamatan ke-3 dan selanjutnya selalu terdapat *Coccinella* walaupun populasinya cukup rendah. Hasil analisis ragam dan uji lanjut juga menunjukkan tidak ada interaksi dan tidak ada perbedaan yang nyata antara ketiga faktor dan perlakuan yang diuji ( $P=0,100$   $P=0,046$ ;  $P=0,002$ ;  $P=0,078$ ;  $P=0,067$ ) (Tabel 7).

**Tabel 7.** Populasi *Coccinella* pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

Perlakuan	Rata-rata populasi <i>Coccinella</i> (ekor/32 rumpun)*						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	0,33 a	1,17 a	0,17 a	1,42 a	1,42 a
A5 PUTK	0,00 a	0,00 a	0,67 a	0,58 a	0,75 a	2,17 a	1,83 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	0,08 a	0,67 a	0,08 b	2,00 a	2,25 a
P5 PUTK (NPK , 250 : 150: 75)	0,00 a	0,00 a	0,92 a	1,08 a	0,83 a	1,58 a	1,00 a
Varietas							
V0 Limboto	0,00 a	0,00 a	0,75 a	1,08 a	0,67 a	1,50 a	1,08 a
V5 Inpago 8	0,00 a	0,00 a	0,25 a	0,67 a	0,25 a	2,08 a	2,17 a

\* Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Populasi *Cyrtorhinus* yang ditemukan di pertanaman cenderung mengikuti populasi wereng coklat sebagai pakannya. Hasil analisis ragam dan uji lanjut juga menunjukkan tidak ada interaksi dan tidak terdapat perbedaan yang nyata diantara ketiga faktor dan taraf perlakuan yang diteliti ( $P=0,435$   $P=0,640$ ;  $P=0,163$ ) (Tabel 8).

**Tabel 8.** Populasi *Cyrtorhinus* pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

Perlakuan	Rata-rata populasi <i>Cyrtorhinus</i> (ekor/32 rumpun)*						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Amelioran							
A0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	1,17 a	0,00 a	0,00 a	0,50 a	1,67 a
A5 PUTK	0,00 a	0,00 a	0,67 a	0,00 a	0,00 a	0,00 a	1,08 a
Pemupukan							
P0 Petani Setempat	0,00 a	0,00 a	1,08 a	0,00 a	0,00 a	0,33 a	1,00 a
P5 PUTK (NPK , 250 : 150: 75)	0,00 a	0,00 a	0,75 a	0,00 a	0,00 a	0,17 a	1,75 a
Varietas							
V0 Limboto	0,00 a	0,00 a	1,08 a	0,00 a	0,00 a	0,33 a	1,08 a
V5 Inpago 8	0,00 a	0,00 a	0,75 a	0,00 a	0,00 a	0,17 a	1,67 a

\*: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

## Hasil panen

Berdasarkan hasil analisis ragam dan hasil uji lanjut menunjukkan bahwa hasil panen yang tertinggi dan berbeda nyata terlihat pada perlakuan pemberian amelioran (A5=PUTK), selain itu hasil panen varietas Limboto terlihat nyata lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Inpago 8. Namun demikian, untuk taraf pemupukan (NPK) tidak terdapat perbedaangabah yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan adanya pemberian amelioran. Begitu juga dengan varietas yang digunakan dimana terlihat bahwa varietas Limboto hasilnya lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Inpago 8. Tetapi untuk taraf pemupukan (NPK) tidak terdapat perbedaan (Tabel 9).

**Tabel 9.** Hasil tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Banten, MT- 2, tahun 2014/2015

	Perlakuan	Hasil t/ha GKG *
	Amelioran	
A <sub>0</sub>	Petani Setempat	2,82 b
A <sub>5</sub>	PUTK	3,22 a
	Pemupukan	
P <sub>0</sub>	Petani Setempat	3,15 a
P <sub>5</sub>	PUTK (250 :150: 75)	2,89 a
	Varietas	
V <sub>0</sub>	Limboto	3,29 a
V <sub>5</sub>	Inpago 8	2,75 b

\* Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata dari ketiga komponen teknologi yang digunakan yaitu amelioran, pemupukan, dan varietas terhadap populasi dan tingkat serangan hama, serta musuh alami. Hal ini diduga karena penggunaan komponen tersebut baru diberikan sehingga kondisi pertanaman belum stabil. Penggunaan amelioran atau bahan organik sebagai bahan pembenah tanah, tidak akan memberikan hasil yang nyata hanya dalam satu musim tanam. Dengan amelioran ini diharapkan kondisi lahan akan lebih baik dan sesuai untuk pertanaman sehingga performa tanaman menjadi lebih baik. Sebaliknya penggunaan pupuk yang meningkatkan kandungan nitrogen di dalam tanaman akan meningkatkan kerentanan tanaman terhadap serangga. Hal ini dapat dilihat pada penambahan amelioran dan pupuk NPK, populasi wereng coklat lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian amelioran dan pupuk NPK.

Rendahnya populasi musuh alami sebagai predator generalis (laba-laba, *Paederus*, dan *Coccinella*) diduga karena populasi serangga hama sebagai mangsa atau mangsa alternatif di pertanaman juga rendah sehingga kebutuhan pakan yang

diperlukannya agar populasinya tetap stabil sebelum hingga populasi serangga hama meningkat tidak tercukupi. Hal ini diduga yang menyebabkan populasi wereng coklat meningkat pada pengamatan ketiga dan keenam, dimana musuh alami yang ada tidak dapat mengendalikan populasi hama yang terdapat di pertanaman. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi ekosistem belum stabil.

Varietas Limboto memberikan hasil panen lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Inpago 8. Hal ini diduga karena varietas Inpago 8 agak rentan terhadap wereng coklat. Semakin peka sesuatu varietas, semakin besar kerusakan, yang akhirnya akan berakibat pada penurunan hasil produksi.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik secara keseluruhan seperti tersebut di atas menunjukkan bahwa populasi dan tingkat serangan hama tidak berbeda pada pertanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Tidak adanya perbedaan populasi dan tingkat serangan hama tersebut disebabkan populasi hama yang datang pada pertanaman padi gogo rendah di bawah ambang kendali. Fenomena ini terlihat terutama pada hama penggerek batang padi, belalang, dan walang sangit. Faktor lain yang menyebabkan tidak adanya perbedaan populasi hama pada pertanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas berbeda adalah adanya aplikasi insektisida ketika populasi hama meningkat di atas ambang kendali. Hal ini terlihat pada hama wereng coklat.

Selain populasi hama, hasil pengamatan dan analisis statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa populasi musuh alami juga tidak berbeda pada pertanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda. Tidak adanya perbedaan populasi musuh alami tersebut disebabkan populasi hama sebagai pakan atau inang bagi musuh alami sangat rendah. Perkembangan musuh alami sangat tergantung pada populasi hama (Kartohardjono, 1988). Populasi hama tinggi, maka populasi musuh alami juga tinggi. Namun, apabila populasi hama rendah, maka populasi musuh alami juga rendah.

Untuk itu agar dapat memberikan hasil yang berbeda nyata dalam pengujian, maka populasi hama harus di atas ambang kendali dan tidak ada tindakan pengendalian hama dengan insektisida.

Berbeda dengan populasi hama dan musuh alami yang menunjukkan tidak adanya perbedaan, hasil pengamatan dan analisis statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa hasil panen tertinggi dan berbeda nyata terlihat pada perlakuan amelioran (A5=PUTK). Selain itu, hasil panen varietas Limboto terlihat nyata lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Inpago 8. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian amelioran, unsur hara menjadi lebih tersedia dan mudah diserap oleh tanaman padi gogo. Dengan demikian tanaman dapat tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang tinggi. Untuk varietas Limboto yang memberikan hasil panen lebih tinggi, hal ini diduga varietas Limboto sudah adaptif di daerah tersebut dibandingkan Inpago 8.

## KESIMPULAN

1. Pemberian amelioran, pupuk (NPK) dan varietas yang digunakan tidak berpengaruh nyata terhadap populasi dan tingkat serangan hama, serta populasi musuh alami. Terhadap hasil gabah/plot terdapat pengaruh pemberian amelioran dan varietas yang digunakan, tetapi pemupukan NPK tidak memberikan pengaruh yang nyata.
2. Poulasi dan tingkat serangan hama, serta populasi musuh alami pada tanaman padi gogo dengan penambahan amelioran, pemupukan, dan varietas yang berbeda sangat rendah dan tidak berbeda nyata.
3. Hasil panen tertinggi diperoleh pada perlakuan amelioran (A5=PUTK) dan varietas LIMBOTO.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A. Dariah, Mulyani. 2008. Strategi dan teknologi pengelolaan lahan kering mendukung pengadaan pangan nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27 (2). Hal: 43-49.
- Adimihardja A, Sutono S. 2005. Teknologi pengendalian erosi lahan berlereng. Dalam : Marham (eds): *Prosiding Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Menuju Pertanian Produktif dan Ramah Lingkungan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat Bogor. Hal: 103-145.
- Hidayat, A., M. Soekardi, dan B.H. Prasetyo. 2000. Ketersediaan sumber daya lahan dan arahan pemanfaatan untuk beberapa komoditas. *Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hal: 1-20.
- Hessie, R. 2009. Analisis produksi dan konsumsi beras dalam negeri serta implikasinya terhadap swasembada beras di Indonesia. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Kartohardjono, A. 1988. Kemampuan beberapa predator (laba-laba, *Paederus* sp., *Ophionea* sp., *Cyrtorhinus* sp., dan *Coccinella* spp.) dalam mengurangi kepadatan wereng coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) pada tanaman padi. *Penelitian Pertanian* 8(1): 25-31
- Purba, R. 2015. Kajian Pemanfaatan ameliorant pada lahan kering dalam meningkatkan hasil dan keuntungan usaha tani kedelai. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. Vol 1, No. 6. Hal: 1483-1486.
- SAS Institute. 1990. *SAS/STAT User's Guide, Version 6. Fourth Edition. Volume 2*. North Carolina: SAS Institute Inc.
- Toha, H. M. 2007. Peningkatan produktivitas padi gogo melalui penerapan pengelolaan tanaman terpadu dengan Introduksi Varietas Unggul. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* vol. 26 no. 3. Hal: 180-187.
- Untung, K. 2010. *Diktat Dasar-dasar Ilmu Hama Tanaman*. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. 115 hal.