

**KERAPATAN KELOMPOK TELUR DAN
KEPADATAN POPULASI HAMA KEONG MAS (*Pomacea
canaliculata*) DI LAHAN PADI PANDANWANGI
(*Oryza sativa* L. *Aromatic*)**

Oleh :

Muhammad Taopik*)

Widya Sari**)

Email:widya.sari@unsur.ac.id

Abstrak

Padi Pandanwangi merupakan varietas unggulan di kabupaten Cianjur dan memiliki indikasi geografis khusus. Serangan hama Keong mas merupakan salah satu penyebab turunnya produksi padi Pandanwangi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kerapatan kelompok telur dan kepadatan populasi Keong mas di lahan padi Pandanwangi kabupaten Cianjur Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret s/d Juni 2018 secara observasi di empat kecamatan sentra padi Pandanwangi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan telur Keong mas paling tinggi pada fase vegetatif adalah di kecamatan Warungkondang (0,52 kel/plot), dan berbeda nyata dengan tiga kecamatan lainnya. Kepadatan populasi Keong mas pada fase vegetatif paling tinggi adalah di kec. Warungkondang (2,75 ind/m²), tidak berbeda nyata dengan kecamatan Cianjur dan Gekbrong, tetapi berbeda nyata dengan kecamatan Cibeber. Kerapatan telur Keong mas paling tinggi pada fase generatif adalah di kecamatan Gekbrong (0,30 kel/plot), tidak berbeda nyata dengan kecamatan Warungkondang (0,28 kel/plot) dan kec. Cibeber (0,18 kel/plot), tetapi berbeda nyata dengan kec. Cianjur (0,09 kel/plot). Kepadatan populasi Keong mas pada fase generatif yang tertinggi adalah di kecamatan Warungkondang (1,58 ind/m²), walaupun tidak berbedanya dengan tiga kecamatan lainnya. Keong mas maupun telur Keong mas paling banyak populasinya pada kecamatan Warungkondang yang merupakan daerah penanaman padi Pandanwangi paling luas di Cianjur. Tanaman padi yang selalu ada dan sumber air yang selalu tersedia menyebabkan daerah tersebut menjadi habitat yang kondusif bagi perkembangan populasi Keong mas.

Kata Kunci: Indikasi geografis, Keong mas, Kerapatan kelompok telur, Kepadatan populasi, Padi Pandanwangi.

Abstract

Pandanwangi rice is a superior variety in Cianjur Regency which has special geographical indications. The Golden snailpest attack is one of the causes declining of Pandanwangi rice production. The purpose of this research were to determine the density of egg groups and population density of Golden snail in the Pandanwangi rice field in Cianjur districts, West Java. This study was carried out from March to June 2018, by observation methodes in four sub-districts of Pandanwangi rice center. The results of the analysis variance showed that the highest density of egg groups in the vegetative phase was at Warungkondangsub-district (0.52 groups/plot), in contrast to the other three sub-districts, the density of the Golden snail population in the highest vegetative phase was in Warungkondangsub-district (2.75 ind/m²), that not significantly different from Cianjur and Gekbrongsub-districts, but it was significantly different from Cibebersub-district. The highest density of egg groups in the generative phase was in Gekbrongsub-district

(0.30 groups/plot), was not significantly different from Warungkondang (0.28 groups/plot) and Cibeber (0.18 groups/m²) sub-districts, but was significantly different from Cianjur sub-district (0.09 groups/plot), the highest density of Golden snail population in the generative phase was in Warungkondang sub-district (1.58 ind/m²), although it was not significantly different with other three sub-districts. The most population of Golden snail were in Warungkondang sub-district where is the most extensive Pandanwangi rice cultivation area in Cianjur. The ever-existing rice plants and water sources that were always available caused the area to be a conducive habitat for the development of the Golden snail population.

Keywords: Egg Groups Density, Geographical Indication, Golden Snail Population, Pandanwangi Rice

*) Alumni Fakultas Sains Terapan UNSUR

***) Dosen Fakultas Sains Terapan UNSUR

PENDAHULUAN

Sebagian besar penduduk dunia terutama orang asia menggunakan beras sebagai makanan pokok, sehingga sampai saat ini tanaman padi merupakan tanaman pangan yang sangat penting. Beras merupakan salah satu komoditas strategis karena berpengaruh besar terhadap stabilitas ekonomi dan politik di Indonesia (Purnamaningsih, 2006)

Sekitar 95% penduduk Indonesia masih sangat tergantung pada beras (Suryana, 2008). Beras mengandung zat gizi dan penguat bagi tubuh manusia seperti karbohidrat sebesar 84,83 %, protein 9,78%, lemak 2,20%, mineral 2,09% serta serat kasar 1,10%, sehingga disebut juga sebagai makanan energi (Saenong *et al.*, 1988).

Salah satu komoditas tanaman padi yang memiliki kualitas yang unggul adalah Padi Pandanwangi. Padi Pandanwangi merupakan padi khas Cianjur yang berasal dari padi bulu varietas lokal yang memiliki banyak keunggulan-keunggulan. Nasi yang dimasak dari beras yang berasal dari padi Pandanwangi mempunyai keunggulan dan ciri yang sangat khas yaitu pulen dan beraroma pandan. Selain itu, pandanwangi juga mengandung beberapa komponen gizi lainnya seperti protein, lemak, Cu, dan Fe (Suryana *et al.*, 2009).

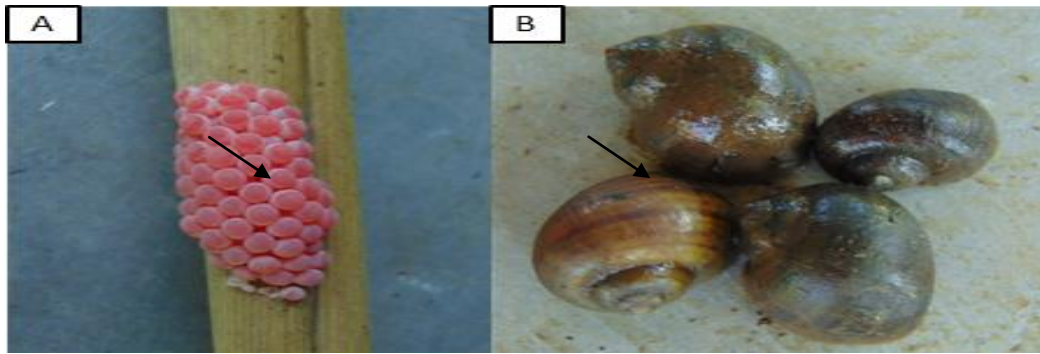
Produksi padi Pandanwangi mengalami penurunan setiap tahunnya. Beras Pandanwangi yang menjadi ikon kabupaten Cianjur terancam punah. Pasalnya jumlah petani yang menanam padi pandanwangi khususnya di wilayah penghasil beras pandanwangi, yakni Kecamatan Warungkondang, mulai berkurang. Disamping itu penurunan juga disebabkan oleh faktor lain, yaitu serangan organisme Pengganggu Tanaman (OPT). OPT dapat memanfaatkan bagian-bagian tanaman baik sebagai sumber makanannya

ataupun sebagai tempat berlindung dari sinar matahari ataupun dari serangan predator. Salah satu hama utama pada tanaman padi antara lain adalah Keong mas (Susanto, 1993).

Keong mas (*P. canaliculata*) merupakan salah satu hama yang dapat menyebabkan kerugian pada usahatani padi apabila tidak dikendalikan. Serangan paling berat biasanya terjadi pada saat tanaman padi khususnya padi Pandanwangi yang berumur 1-7 hari setelah pindah tanam sampai tanaman padi Pandanwangi berumur kurang lebih 30 hari. Keong mas terutama menyerang pada bakal anakan tanaman padi, sehingga mengurangi anakan tanaman (Sulistiono, 2012).

Serangan hama Keong mas banyak terjadi pada anakan tanaman padi atau pada fase vegetatif dan betina dewasa meletakkan telurnya pada fase generatif. Keong mas meletakkan telur pada daerah yang mempunyai kelembaban yang tinggi atau berada di sawah yang terendam air dalam jangka waktu yang lama (Syam dan Wujandari, 2005).

Telur Keong mas diletakkan secara berkelompok berwarna merah jambu seperti buah murbei sehingga disebut juga keong murbei (Gambar 1A.). Keong ini dapat hidup antara 2 sampai 6 tahun dengan keperidian (fertilitas) yang tinggi. Keong mas bertelur pada malam hari. Telurnya di letakan pada tanaman padi, pada pematang sawah, ranting atau lainnya. keong mas berkelamin tunggal dan dapat melakukan perkawinan sepanjang musim, dengan produktifitas telurnya sebanyak 1000-1200 butir telur tiap bulan. Kemudian setelah sekitar 7-14 hari telur tersebut menetas. Keong mas muda ini langsung turun ke air/sawah dan mulai mencari makan sendiri. Pada umur 60 hari, keong mas sudah siap untuk kawin lagi. Keong mas dewasa berwarna kuning keemasan (Gambar 1B.).



Gambar 1. Kelompok telur Keong mas (A), Keong mas dewasa berwarna kuning keemasan(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018).

Menurut Carlsson (2006), dampak yang di timbulkan oleh serangan hama Keong mas lebih parah pada areal sawah beririgasi karena ketersediaan air yang cukup untuk mendorong kehidupan Keong mas. Serangan tinggi terjadi mulai dari persemaian sampai tanaman berumur empat minggu setelah tanam.

Keong mas dapat bertahan hidup lama di dalam tanah sampai 6 bulan dan akan berkembangbiak kembali apabila mendapat pengairan. Keong mas memerlukan waktu antara 2-2,5 bulan. dalam satu kali siklus hidupnya dan dapat mencapai umur kurang lebih 3 tahun (IRRI, 2003),. (Gambar 2).



Gambar 2.Siklus hidup Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) (Sumber: Jurnal Ilmu-ilmu pertanian 2006).

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah padi Pandanwangi di Kec.Warungkondang, Kec.Cianjur, Kec.Cibeber dan di Kec.Gekrong, pada bulan Maret/d Juni 2018.

2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain: cangkul, pisau, botol, saringan, plastik,

nampan, alat tulis, kamera, komputer atau laptop. Bahan-bahan yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu: Keong mas dan telur Keong mas yang ada di lahan padi Pandanwangi.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei di Kec. Warungkondang, Kec. Cibeber dan Kec.Cianjur, yang memiliki pertanaman padi pandanwangi pada fase vegetatif 1-2 bulan dan generatif

4-5 bulan. Pada satu kecamatan diambil 3 lahan sawah untuk pengamatan dan tiap lahan ditentukan 5 plot pengamatan dengan ukuran 2 x 2 m. Setiap plot pengamatan ditentukan 10 rumpun tanaman padi yang akan diamati.

4. Pelaksanaan Penelitian

a. Penentuan Lokasi Pengamatan

Sebelum kegiatan, dilakukan survei lokasi desa untuk menentukan tempat pengambilan sampel dengan metode purposive sampling. Setiap kecamatan ditentukan 3 lahan fase vegetatif dan 3 lahan fase generatif atau 3 lahan pada awal fase generatif dan 3 lahan akhir fase generatif. Setiap lahan pengamatan dibagi menjadi 5 sub plot pengamatan dengan metode diagonal dimana ukuran masing-masing subplot pengamatan adalah 2m x 2m (*purpose sampling*).

5. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada semua petani yang digunakan lahannya dalam penelitian ini. Hasil wawancara diharapkan memberikan informasi tentang populasi dan tingkat serangan hama Keong mas pada masing-masing lahan sawah Padi Pandanwangi tsb, juga mengenai teknik budidaya (sumber benih, persiapan lahan, penyemaian, pemupukan, dan teknik pengendalian OPT padi Pandanwangi).

6. Pengambilan Data

Data yang diambil dan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu hasil penghitungan kelompok telur dan kepadatanpopulasi hama Keong mas yang ada di lahan sawah padi Pandanwangi. Pengambilan data dilakukan dua kali pada fase vegetatif dan dua kali pada fase generatif.

a. Kerapatan kelompok telur Keong mas pada sampel pengamatan:

Rumus yang digunakan untuk menghitung kerapatan kelompok telur Keong mas adalah mengikuti rumus

Krebs (1989) dalam Rozakiyah *et al*, (2014), yaitu:

$$P = n / N \times 100\%$$

Keterangan:

P = Kerapatan telur Keong mas

n = Jumlah telur Keong mas pada rumpun yang diamati

N = Jumlah rumpun yang diamati

b. Kepadatan populasi Keong mas pada sampel pengamatan

Rumus yang digunakan untuk menghitung kepadatan populasi Keongmas adalah mengikuti rumus Krebs (1989) dalam Rozakiyah *et al*, (2014), yaitu:

$$K = \frac{Ni}{A}$$

Keterangan:

K = kepadatan individu (ind/m²)

Ni = jumlah individu

A = luas petak pengambilan sampel

7. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan penelitian ini diolah menggunakan computer dengan bantuan software Minitab dan *Microsoft Excell*. Kemudian setelah data diolah menggunakan software tersebut selanjutnya data dianalisis melalui tabel Anova/tabel sidik ragam, dengan pengujian beda nyata dan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kerapatan Kelompok Telur Keong mas pada Fase Vegetatif.

Parameter pertama dalam penelitian ini adalah menghitung kerapatan kelompok telur dan kepadatan populasi Keong mas di empat kecamatan sentra penanaman padi Pandanwangi pada fase vegetatif. Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung kerapatan kelompok telur pada sepuluh rumpun tanaman padi Pandanwangi di setiap plot pengamatan dan Kepadatan populasi Keong mas diamati dan dihitung pada plot pengamatan yang sama dengan ukuran 2m x 2m. Pengamatan dilakukan

dua kali pada fase vegetatif. Semua data yang diperoleh diolah secara statistik.

Berdasarkan hasil pengamatan kerapatan kelompok telur Keong mas (*P. canaliculata*) dapat dilihat pada (Tabel 1) bahwa terlihat perbedaan jumlah kerapatan kelompok telur Keong mas untuk setiap kecamatan pertanaman padi Pandanwangi. Hasil analisis sidik ragam terhadap pengamatan kerapatan kelompok telur Keong mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi di fase vegetatif dapat dilihat dari nilai p value < 0.05 yaitu : 0.000.

Kerapatan kelompok telur Keong mas pada fase vegetatif di kec. Warungkondang paling tinggi yaitu (0,52 kel/plot) hal ini berbeda nyata dengan

kec. Gekbrong (0,19 kel/plot) kec. Cibeber (0,17 kel/plot) dan kec. Cianjur (0,08 kel/plot).

2. Kerapatan Populasi Keong mas (*P. canaliculata*) pada Fase Vegetatif

Berdasarkan hasil pengamatan kepadatan populasi Keong mas (*P. canaliculata*) terlihat perbedaan jumlah kepadatan populasi Keong mas untuk setiap kecamatan pertanaman padi Pandanwangi. Hasil analisis sidik ragam terhadap pengamatan kepadatan populasi Keong mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi (Tabel 2). Hal ini dapat dilihat dari nilai p value < 0.05 yaitu : 0.005.

Tabel 1. Kerapatan kelompok telur Keong Mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi di Kabupaten Cianjur pada fase vegetatif.

Kecamatan	Kerapatan Kelompok Telur Keong Mas Fase Vegetatif (%)
A. Kec. Warungkondang	0,52 a
B. Kec. Cianjur	0,08 b
C. Kec. Cibeber	0,17 b
D. Kec. Gekbrong	0,19 b

Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbedanya menurut uji Tukey pada taraf nyata 5%. (Sumber : Data Primer 2018).

Tabel 2. Kepadatan populasi Keong Mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi di Kabupaten Cianjur pada fase vegetatif.

Kecamatan	Kepadatan Populasi Keong Mas Fase Vegetatif
A. Kec. Warungkondang	2,75 a
B. Kec. Cianjur	2,25 a
C. Kec. Cibeber	0,40 b
D. Kec. Gekbrong	1,30 ab

Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbedanya menurut uji Tukey pada taraf nyata 5%. (Sumber : Data Primer 2018).

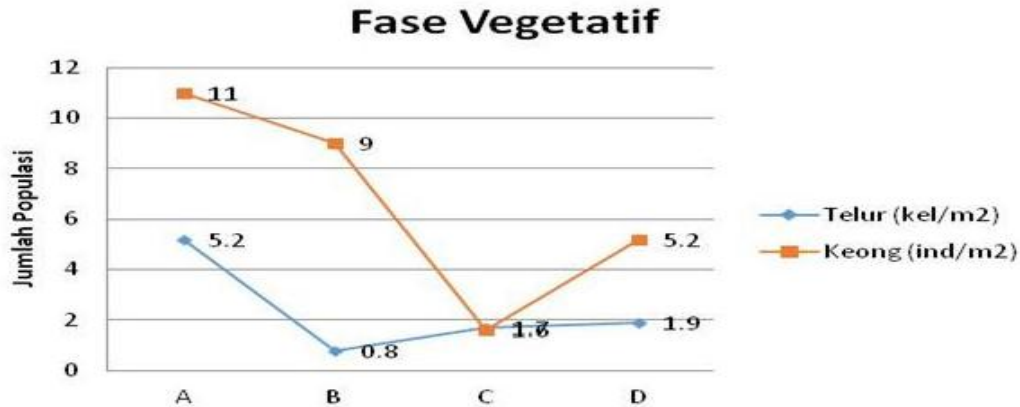
Kepadatan populasi Keong mas pada fase vegetatif di kecamatan Warungkondang yaitu (2,75 ind/m²), tidak berbeda nyata dengan kecamatan Cianjur (2,25 ind/m²) dan Gekbrong (1,30 ind/m²) tetapi berbeda nyata dengan kecamatan Cibeber yang memiliki nilai kepadatan populasi terendah yaitu (0,40 ind/m²).

Hasil pengamatan kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas pada fase vegetatif dapat dilihat bahwa

kecamatan Warungkondang (A) mempunyai nilai kerapatan telur (0,52 kel/plot) dan kepadatan populasi Keong mas tertinggi (2,75 ind/m²), Kecamatan Cianjur (B) mempunyai nilai kerapatan telur yang paling rendah (0,08 kel/plot) dengan kepadatan populasi Keong mas yang tinggi (2,25 ind/m²), sementara kecamatan Gekbrong (D) mempunyai nilai kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas yang cukup rendah yaitu 0,19 kel/plot, dan

1.30 ind/m² sedangkan pada kecamatan Cibeber (C) mempunyai nilai kerapatan telur yaitu 0.17 ind/plot dan kepadatan

populasi Keong mas yang paling rendah dibandingkan semua kecamatan dan 0.40 kel/m² (Gambar 3).



Gambar 3. Grafik kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas pada fase vegetatif (A. Kec. Warungkondang, B. Kec. Cianjur, C. Kec. Cibeber, D. Kec. Gekbrong).

Gambar 3. Memperlihatkan pada fase vegetatif di kecamatan Warungkondang, Cianjur dan Gekbrong nilai kerapatan telur lebih rendah dari populasi Keong mas, sedangkan di kec. Cibeber kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas relatif sama nilainya. Hal ini diduga jumlah Keong mas dewasa yang bertelur jumlahnya lebih sedikit dari Keong mas yang belum dewasa. Hasil survey di lapangan mendapatkan jumlah Keong mas dewasa yang lebih sedikit dari pada Keong mas kecil. Data tentang jumlah perbandingan Keong mas dewasa dan kecil tidak diolah karena tidak merupakan parameter penelitian, begitu juga dengan data perbandingan jumlah Keong mas betina dan Keong mas jantan. Jumlah telur sangat ditentukan oleh umur Keong mas dan jumlah Keong mas betina. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian (1989) menyebutkan bahwa kemampuan menghasilkan telur tergantung pada induk betina seekor induk betina berumur 6 bulan (berukuran 6-7 cm) sekali bertelur mampu menghasilkan 1.000 butir telur, telurnya bergerombol berwarna merah jambu, ukuran kelompok telur mencapai 6 cm, lebar 2 cm, tebal 1 cm.

Keong mas dewasa memiliki cangkang berwarna coklat kuning kemasam. Dalam satu kali siklus hidupnya memerlukan waktu antara 2 - 2,5 bulan. dan daging berwarna putih krem hingga kemerah-merahan. Ukuran tubuhnya bervariasi dan tergantung pada ketersediaan makanan. Menurut Budiyo (2006). Ukuran tubuh keong emas dewasa sangat bervariasi, tergantung umur dan kesediaan makanan. Perbedaan antara Keong mas jantan dan betina dapat dikenali dari bentuk cangkangnya. Cangkang keong emas betina melengkung kearah dalam sedangkan keong emas jantan cangkangnya cembung dan tepi mulut rumah siput melengkung keluar (Susanto,1993 ; Cazzaniga,2006)

Faktor perilaku petani juga berpengaruh terhadap populasi Keong mas, terutama dalam melakukan tindakan pengendalian kelompok telur dan hama Keong mas. Kondisi lahan yang selalu basah dan tidak dilakukannya pengambilan telur secara langsung juga sangat menunjang tingginya kerapatan kelompok telur dan kepadatan populasi Keong mas. Menurut Hendarsih dan Kurniawati (2009), Teknik Pengendalian secara terpadu merupakan teknik

pengendalian yang tepat untuk menekan populasi dan mengurangi kerusakan tanaman oleh Keong mas. Teknik pengendalian terpadu sejak persiapan tanam hingga setelah panen.

Frashad (1925) dalam Riyanto (2004), menyatakan Keong mas menyukai perairan yang melimpah dan jernih serta berlumpur. Sehingga baik kerapatan kelompok telur maupun Keong mas dewasa akan tinggi pada kondisi tersebut. Syam dan Wurjandari (2005) juga menyatakan bahwa Keong mas maupun telur Keong mas berada pada daerah yang mempunyai kelembaban yang tinggi atau berada di sawah, yang terendam air dalam jangka waktu yang lama. Estebenet dan Martin (2003) menyatakan bahwa faktor lingkungan seperti temperatur, hujan atau ketersediaan air dan makanan sangat mempengaruhi siklus hidup Keong mas. Siklus hidup Keong mas akan lebih pendek apabila lingkungan mempunyai temperatur yang tinggi dan makanan yang cukup.

2. Kerapatan Telur pada Fase Generatif.

Parameter kedua dalam penelitian ini adalah menghitung kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas di empat kecamatan sentra penanaman padi Pandanwangi pada fase generatif. Pengamatan kerapatan kelompok telur dilakukan pada sepuluh rumpun tanaman padi Pandanwangi di setiap plot pengamatan dan Kepadatan populasi Keong mas diamati dan dihitung pada plot pengamatan yang berukuran 2m x 2m. Semua data yang diperoleh diolah secara statistik.

Berdasarkan hasil pengamatan kerapatan kelompok telur Keong mas (*P. canaliculata*) pada (Tabel 3) terlihat perbedaan jumlah kerapatan kelompok telur Keong mas untuk setiap kecamatan pertanaman padi Pandanwangi. Hasil analisis sidik ragam terhadap pengamatan populasi Keong mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi pada fase generatif ditunjukkan oleh nilai p value < α 0.05 yaitu : 0.02.

Tabel 3. Kerapatan kelompok telur Keong mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi pada fase generatif.

Kecamatan	Kerapatan kelompok telur Keong mas fase generatif
A. Kec. Warungkondang	0,28 ab
B. Kec. Cianjur	0,09 b
C. Kec. Cibeer	0,18 ab
D. Kec. Gekbrong	0,30 a

Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbedanya menurut uji Tukey pada taraf nyata 5% .(Sumber : Data Primer 2018).

Kerapatan kelompok telur di kec. Gekbrong tertinggi yaitu (0,30 kel/plot), tidak berbeda nyata dengan kecamatan Warungkondang, (0,28 kel/plot) dan Cibeer (0,18 individu/m²), namun berbeda nyata dengan kecamatan Cianjur yang memiliki nilai terendah yaitu (0,09 individu/m²).

4. Kepadatan Populasi Keong mas (*P. canaliculata*) pada Fase Generatif

Berdasarkan hasil pengamatan kepadatan populasi Keong mas (*P. canaliculata*) (Tabel 4). Hasil analisis sidik ragam terhadap pengamatan kepadatan populasi Keong mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi di fase generatif ditunjukkan oleh nilai p value > α 0.05 yaitu : 0.206.

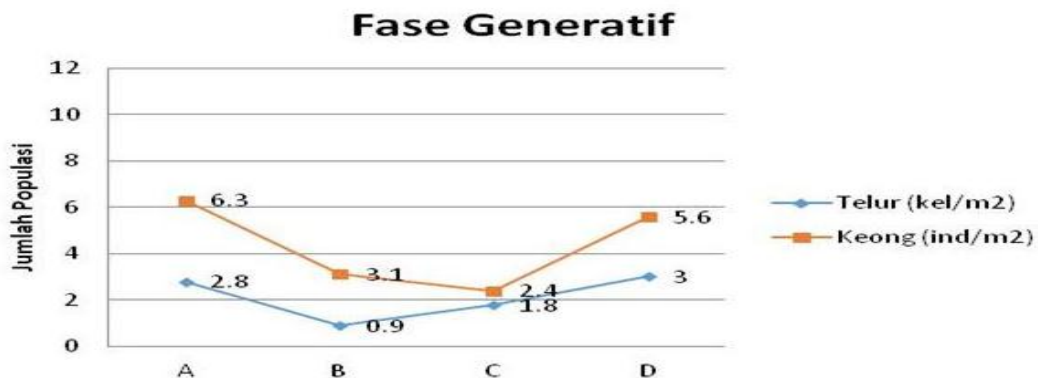
Tabel 4. Kepadatan populasi Keong mas di empat kecamatan penanaman padi Pandanwangi di Kabupaten Cianjur pada fase generatif.

Kecamatan	Kepadatan populasi Keong mas fase Generatif
A. Kec. Warungkondang	1,58 a
B. Kec. Cianjur	0,78 a
C. Kec. Cibeber	0,60 a
D. Kec. Gekbrong	0,41 a

Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbedanya menurut uji Tukey (HSD) pada taraf nyata 5% . (Sumber : Data Primer 2018).

Kepadatan populasi Keong mas pada fase Generatif di kec. Warungkondang yaitu (1,58 individu/m²), dan tidak berbeda nyata dengan kec. Cianjur yaitu (0,78 individu/m²) kec. Cibeber (0,60 individu/m²) serta kec Gekbrong yang memiliki data terendah yaitu (0,41 individu/m²). Hasil pengamatan pada fase generatif untuk pengamatan kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas dapat dilihat bahwa kecamatan Warungkondang (A) mempunyai nilai kerapatan telur (0,28 kel/plot) dan kepadatan populasi Keong mas tertinggi (1,58 individu/m²),

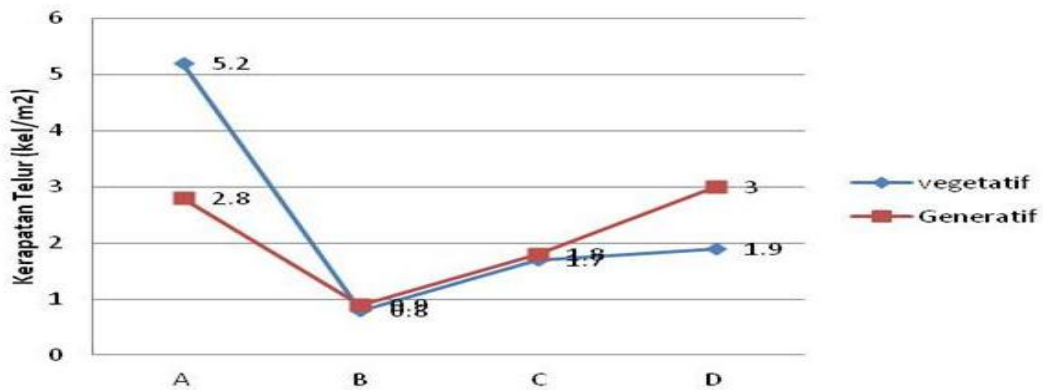
Kecamatan Cianjur (B) mempunyai nilai kerapatan telur yang paling rendah (0,09 kel/plot) tetapi kepadatan populasi Keong mas yang tinggi (0,78 ind/ m²), sementara kecamatan Gekbrong (D) mempunyai nilai kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas yang cukup rendah yaitu 0,30 kel/plot dan 0,41 ind/m², sedangkan pada kecamatan Cibeber (C) mempunyai nilai kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas yang paling rendah dibandingkan semua kecamatan yaitu 0,18 kel/plot dan 0,80 ind/m² (Gambar 4).



Gambar 4. Grafik kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas pada fase generatif (A. Kec. Warungkondang, B. Kec. Cianjur, C. Kec. Cibeber, D. Kec. Gekbrong).

Gambar 4. memperlihatkan nilai kerapatan telur yang lebih rendah dari populasi Keong mas pada semua kecamatan pengamatan. Secara umum dapat dibandingkan baik pada fase vegetatif dan fase generatif populasi Keong mas lebih tinggi dari kerapatan telur. Akan tetapi apabila dibandingkan jumlah kerapatan telur pada fase vegetatif dan generatif dapat dilihat bahwa pada

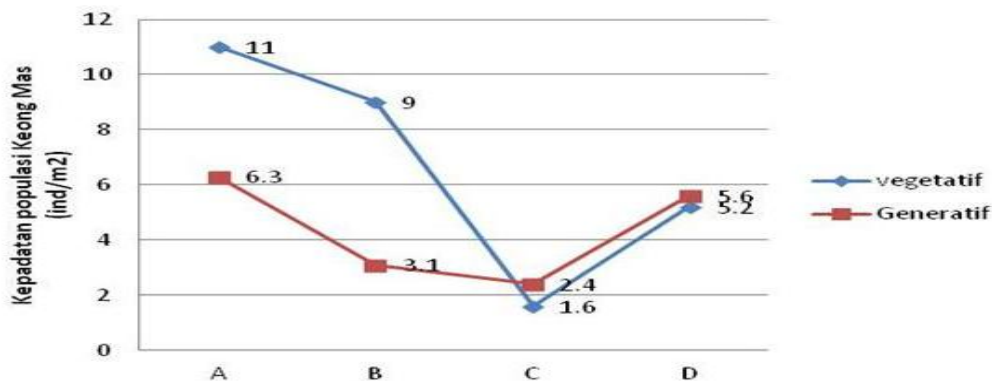
kecamatan Warungkondang terjadi penurunan jumlah kerapatan telur dari fase vegetatif ke fase generatif. Pada kecamatan Cianjur dan Cibeber tidak terlihat perbedaan yang nyata antara fase vegetatif dan generatif. Sedangkan pada kecamatan Gekbrong terjadi kenaikan jumlah kerapatan telur dari fase vegetatif ke fase generatif (Gambar 5).



Gambar 5. Grafik kerapatan telur pada fase vegetatif dan generatif (A. Kec. Warungkondang, B. Kec. Cianjur, C. Kec. Cibeber, D. Kec. Gekbrong).

Hasil perbandingan jumlah kepadatan populasi Keong mas pada fase vegetatif dan generatif dapat dilihat bahwa pada kecamatan Warungkondang dan Cianjur terjadi penurunan jumlah kepadatan populasi Keong Mas dari fase

vegetatif ke fase generatif. Pada kecamatan Cibeber dan Gekbrong terlihat kenaikan kepadatan populasi Keong Mas dari fase vegetatif dan generatif walaupun tidak terlalu tinggi kenaikannya (Gambar 6).



Gambar 6. Grafik kepadatan populasi Keong mas pada fase vegetatif dan generatif (A. Kec. Warungkondang, B. Kec. Cianjur, C. Kec. Cibeber, D. Kec. Gekbrong).

Kondisi tersebut sangat berhubungan dengan teknik budidaya padi Pandanwangi di masing-masing kecamatan. Hasil survei dan wawancara di lapangan menunjukkan bahwa petani di kec. Warungkondang dan Cianjur telah melakukan teknik budidaya yang baik. Sedangkan di kec. Cibeber kerapatan telur dan populasi Keong mas pada fase vegetatif dan generatif mempunyai nilai yang relatif stabil, hal ini diduga habitat sawah di kecamatan Cibeber tidak

mendukung untuk perkembangan populasi Keong mas. Pada kecamatan Gekbrong terjadi peningkatan nilai kerapatan telur dan populasi Keong mas, karena petani belum melakukan tindakan pengendalian yang baik.

Keong mas memiliki daya toleransi yang baik terhadap perubahan lingkungan selain itu organisme ini memiliki daya hidup yang tinggi dimana organisme ini mampu berdiapause ketika lingkungan tidak sesuai. Keong mas dapat hidup baik

dan bereproduksi tinggi pada berbagai macam kondisi pertanaman dan mempunyai toleransi yang tinggi terhadap kondisi ekstrim seperti lahan kering, tanah berpolusi dan kekurangan oksigen. Keong mas mempunyai pola makan 24 jam sehari sehingga disebut dengan *eating machines* (mesin pemakan) (Rozakyah *et al.*, (2014) ; Mohan (2002).

Menurut Kenji (2003) terdapat beberapa alasan mengapa terjadi variasi populasi Keong mas baik antara habitat pada satu kampung maupun habitat tertentu pada kampung yang berbeda. Variasi ini dapat di jelaskan sebagai berikut: kelangsungan hidup dan perkembangan Keong mas sangat dipengaruhi oleh karakteristik habitat dan ketersediaan pakan. Pitojo *et al.*, (1996), habitat dengan perairan tergenang yang jernih dan bersubstrat lumpur, kaya dengan tumbuhan air yang disukai oleh Keong mas. Riyanto (2003) menambahkan bahwa Faktor fisik yang mempengaruhi siklus hidup Keong mas meliputi suhu berkisar antara 23-32 °C, oksigen terlarut berkisar antara 0-5,27 ppm, pH air berkisar antara 5-8.

Menurut Suin (2002) populasi Keong mas pada suatu habitat tidak pernah tetap, selalu ada perubahan yang tidak menentu terhadap kepadatan populasi Keong mas, ada yang datang (lahir) kemudian meletakkan telurnya dan pergi (mati) meninggalkan telur-telurnya. Hal ini menjadi salah satu penyebab berbedanya kerapatan telur pada masing-masing lahan persawahan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas pada fase vegetatif yang paling tinggi yaitu di kecamatan Warungkondang dengan nilai kerapatan telur (0.52 kel/plot) dan kepadatan populasi Keong mas (2,75 ind/m²). Begitu juga dengan hasil pengamatan pada fase generatif,

kecamatan Warungkondang mempunyai nilai kerapatan telur (0,28 kel/plot) dan kepadatan populasi Keong mas tertinggi (1,58 individu/m²), diikuti kecamatan Cianjur, dan kecamatan Gekbrong Kecamatan Cibeber mempunyai nilai kerapatan telur dan kepadatan populasi Keong mas yang paling rendah dibandingkan semua kecamatan. Variasi populasi Keong mas sangat dipengaruhi oleh karakteristik habitat dan ketersediaan pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono, S. 2006. Teknik mengendalikan Keong mas pada tanaman padi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 2(2): 128-133.
- Carlsson, N.O.L. 2006. " *Invasive Golden Apple Snails are Threatening Natural Ecosystems in Southeast Asia.*" In Joshi. R.C. and L.S. Sebastian (Ed.) *Global Advances in Ecology and Management of Golden Apple Snail*. PhilRice, Ingneria DICTUC and FAO.
- Estebenet, A.L. and Martin, P.R. 2003. Shell Interpopulation Variation and Its Origin in *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae) from Southern Pampas, Argentina. *Journal of Molluscan Studies*. 69(4): 301-310.
- Frashad, 1925. "Anatomy of Common Indian Apple Snail". Pila Glubbossa memories of the Indian Musium
- Girisonta, 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius Yogyakarta.
- Hendarsih, S. dan Kurniawati, N 2009. "Keong mas Dari Hewan Peliharaan Menjadi Hama Utama Padi Sawah ". Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- IRRI (*International Rice Research Institute*). 2003. *Rice Knowledge Bank*, Philipina: Version 2.2.
- Kenji, I. 2003. *Expansion of The Golden Apple Snail, Pomea Canaliculata, And Feathures of Its Habitat*. Extension

- Bulletin 540, Food & Fertilizer Technology Center, Taiwan.
- Krebs, J.C. 1989. *Ecological Methodology*. Harper Collins Publisher dalam Rudianto, F.N., Setyawati, T.R. dan Mukarlina. 2014. Struktur Komunitas Gastropoda pada Persawahan Pasang Surut dan Tadah Hujan di Kecamatan Sungai Kakap. *Jurnal Protobiont*. 3(2): 177-185.
- Mohan, N. 2002, Introduced Species Summary Project Apple Snail (*Pomacea canaliculata*). Diakses dari: <http://124.81.86.181/wrkb/knowledgeBank/regionalsites/indonesia/docs/bukletHama3RIR.pdf>. Pada tanggal 5/1/2018
- Pitojo, S. 1996. Petunjuk Pengendalian dan Pemanfaatan Keong mas. Trubus. Agriwijaya. Ungaran.
- Purnamaningsih, R. 2006. Induksi Kalus dan Optimasi Regenerasi Empat Varietas Padi Melalui Kultur In Vitro. Balai Besar Penelitian dan Pengawasan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian. Bogor. *Jurnal AgroBiogen* 2(2):74-80.
- Riyanto, R. 2004. Aspek-Aspek Biologi Keong mas (*Pomacea canaliculata*). In *Forum MIPA*. 8 (1) : 20-26. Pendidikan MIPA FKIP Unsri.
- Rozakyah, Yolanda, R., dan Purnama, AA. 2014. Kepadatan Distribusi Keong mas (*Pomacea canaliculata*) di Saluran Irigasi Bendungan Batang Samo Desa Suka Maju Kabupaten Rokan Hulu. *Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pasir Pengaraian*.
- Saenong, S, Murniati E, Bahar FA. 1989. *Dormansi benih padi (Oryza sativa L.) di dalam*: Ismunadji M, Syam M, Yuswandi, editor. *Padi*. Buku 2. Bogor: Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian
- Suin, N.M. 2002. *Metode Ekologi*. Universitas Andalas: Padang.
- Sulistiono, 2012. Cara Aman Mengendalikan Keong Emas. *Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institute Pertanian Bogor (FPIK-IPB)*. <http://dinpertantph.jatengprov.go.id>.
- Suryana, A. 2008. Menelusik Ketahanan Pangan, Kebijakan Pangan, dan Swasembada Beras. *Pengembangan Inovasi Pertanian*.
- Suryana R.N., Dwi Rachmina, Sumedi dan Tanti N. 2009. Kajian Efisiensi Daya Saing Padi Pandanwangi Indonesia. Ringkasan Eksekutif Hasil-hasil Penelitian Tahun 2009 dalam Kerjasama Kemitraan Penelitian Pertanian dengan Perguruan Tinggi. *Institut Pertanian Bogor*, Bogor.
- Susanto. 1993. *Siput Murbei*. Kanisius. Jakarta
- Syam, M. dan Wurjandari, D. 2005. Masalah Lapang (Hama, Penyakit dan Hara) pada Padi. Jakarta: Kerjasama Balai Penelitian Tanaman Padi, BP2TP, BPTP dan IRRI.
- Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia, 1989. Siput Murbai Indah yang Menimbulkan Malapetaka bagi Padi Sawah.