

**METODE PENGENDALIAN HAMA KEONG MAS (*Pomaceae canaliculata* L.)
DENGAN POLA PENGAIRAN DAN BEBERAPA UMPAN PERANGKAP
TERHADAP PRODUKSI PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.)**

Samsinar Harahap¹

¹Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan Jl. Raja Inal Siregar-Tanggal No 32, Padangsidempuan 22716

ABSTRAK

Padi merupakan tanaman pertanian yang sampai sekarang menjadi tanaman utama dunia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui produksi padi sawah yang disebabkan oleh pengaruh metode pengendalian hama keong mas dengan pola pengairan dan beberapa umpan perangkap. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Singali, Kecamatan Padang sidempuan Hutaimbaru, Kota Padang sidempuan, dengan ketinggian tempat lebih kurang 500 m diatas permukaan laut. Mulai dari bulan Maret sampai dengan Juni 2014. Penelitian ini menggunakan Rancangan Split Plot Desain yang terdiri dari 9 perlakuan dan 3 ulangan, faktor merupakan pengaruh pola pengairan dan beberapa umpan perangkap. Parameter yang diamati adalah jumlah populasi *Pomaceae canaliculata* L, Intensitas Serangan, Berat Gabah per Rumpun dan Berat Gabah per Plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pola pengairan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah populasi keong mas pada umur 2 mst, 3 mst dan 4 mst, serta pengamatan intensitas serangan umur 1 mst, 2 mst, 3 mst dan 4 mst. Pada perlakuan pola pengairan menunjukkan pengaruh tidak nyata pada pengamatan berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot. Pada perlakuan pola pengairan yang tertinggi jumlah populasi dan intensitas serangan keong masnya adalah P₂ (digenangi 2,5 cm) dan terendah adalah P₁ (Macak-macak). Pada perlakuan beberapa umpan perangkap menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah populasi keong mas umur 1 mst, 2 mst dan 4 mst, pada pengamatan intensitas serangan umur 1 mst, 2 mst, 3 mst dan 4 mst, serta pada pengamatan berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot. Perlakuan beberapa umpan perangkap yang tertinggi jumlah populasi dan intensitas serangan keong mas adalah U₀ (Kontrol) dan terendah adalah U₂ (Daun Pepaya). Pada interaksi perlakuan pola pengairan dan beberapa umpan perangkap menunjukkan pengaruh nyata terhadap intensitas serangan umur 2 mst. Pada interaksi perlakuan pola pengairan dan beberapa umpan perangkap menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada umur 1 mst, 2 mst, 3 mst dan 4 mst, pada pengamatan intensitas serangan umur 1 mst, 3 mst dan 4 mst, serta pada pengamatan berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot.

Kata Kunci : pengairan, umpan, perangkap, penggenangan, padi

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pertanian kuno yang sampai sekarang menjadi tanaman utama dunia. Bukti sejarah di Provinsi Zheijiang, Cina Selatan, menunjukkan bahwa penanaman padi di Asia sudah dimulai 7.000 tahun yang lalu. Beberapa daerah yang diduga menjadi daerah asal padi adalah India Utara bagian timur, Bangladesh Utara, dan daerah yang mem-

batasi negara Burma, Thailand, Laos, Vietnam, dan Cina bagian Selatan.

Padi dibudidayakan dengan tujuan mendapatkan hasil yang setinggi-tingginya dengan kualitas sebaik mungkin. Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan, maka tanaman yang akan ditanam harus sehat dan subur. Padi yang sehat adalah padi yang tidak terserang hama dan penyakit. Hama yang menjadi musuh utama tanaman padi adalah hama keong mas.

Hama keong mas adalah salah satu hama yang mengakibatkan tingginya resiko gagal panen pada tanaman padi. Hama keong mas menyerang tanaman padi baik dari fase penyemaian dan awal tanam. Tanaman padi yang terserang bisa habis dari pucuk daun hingga ke batang muda. Akibatnya tanaman menjadi merana bahkan mengalami gagal panen. Keong mas mempunyai kemampuan reproduksi yang tinggi dan sangat cepat, walaupun saat kondisi lingkungan kekurangan air (kekeringan) keong selalu saja dapat menyelamatkan dirinya. Toleransi hama ini terhadap polusi dan kekurangan oksigen juga tinggi. Keong mas dapat hidup baik dalam berbagai macam kondisi pertanaman, hama ini sering disebut dengan *eating machines* karena pola hidupnya yang bisa makan 24 jam sehari (Suyanto 2007).

Untuk menghindari pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi agar tidak terhambat maka kondisi lingkungannya perlu diperhatikan khususnya air. Padi merupakan tanaman yang membutuhkan air terus-menerus apalagi saat musim kemarau. Maka, ada baiknya digunakan pola pengairan yang baik agar padi dapat berproduksi sesuai dengan potensinya. Kebutuhan air dan genangan untuk tanaman padi sawah tergantung dari kebutuhan dan usia tanaman. Pada kondisi tergenang air, tanaman padi mendapatkan dua keuntungan yaitu pertumbuhan maksimal dan banyak jenis gulma yang tertekan, misalnya gulma rumputan dan tekian, sedangkan gulma berdaun lebar tidak begitu tertekan pertumbuhannya. Penggenangan sawah merupakan cara yang paling efektif untuk pengendalian gulma. Sebagian besar populasi jenis gulma akan menurun seiring dengan meningkatnya kedalaman air (Pramudyani dan Jufry 2006).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Singali Kota Padangsidempuan. Penelitian dimulai pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2014.

.Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Split Plot dengan 2 faktor yang diteliti. Faktor Pengaruh Pola Pengairan disimbolkan dengan (P) terdiri dari 3 taraf yaitu P_1 (Macak-macak), P_2 (digenangi 2,5 cm) dan P_3 (intermittent/pengairan berselang). Faktor Metode Pengendalian Hama Keong Mas disimbolkan (M) terdiri dari 3 taraf yaitu U_0 (manual), U_1 (umpan perangkap /daun pisang) dan U_2 (umpan perangkap/daun pepaya).

Model yang digunakan dalam rancangan ini adalah model linier (Ali Hanafiah 2010) sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

Y_{ijk} = Hasil pengamatan faktor A pada taraf ke-j dan faktor J pada taraf ke-k dalam ulangan ke-I

- μ : Efek dari nilai tengah
- ρ_i : Efek dari blok pada taraf ke-I
- α_j : Efek dari faktor A pada taraf ke-j
- β_k : Efek dari faktor J pada taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_{jk}$: Efek dari interaksi faktor A pada taraf ke-j dan faktor J pada taraf ke-k
- Σ_{ijk} : Efek eror dari faktor A pada taraf ke-j dan faktor J pada taraf ke-k serta dalam ulangan ke-I

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Areal yang digunakan sebagai tempat penanaman dibersihkan dari rumput-rumput dan sisa-sisa tanaman dan dicangkul sedalam 20 s/d 30 cm dihaluskan sambil diratakan, setelah lahan bersih dan rata maka dibuat petak percobaan dengan ukuran 100 cm x 100 cm sebanyak 27 petak.

Persemaian

Benih yang sudah berkecambah disemai dilahan. Diperhatikan air yang ada

atau yang diperlukan dipersemaian. Selama persemaian, pemberian air dapat dilakukan setiap hari agar media tetap lembab dan tanaman tetap segar. Persemaian diairi dengan berangsur sampai setinggi 3-5 cm, setelah bibit berumur 7-10 hari dan 14-18 hari.

Pemindahan Benih dan Penanaman

Bibit yang siap dipindah tanamkan ke sawah berumur 21 hari, berdaun 5-7 helai, batang bawah besar dan kuat, pertumbuhan seragam, tidak terserang hama penyakit. Kemudian bibit ditanam dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Penanaman harus dangkal dengan kedalaman 1-1,5 cm serta perakaran saat penanaman seperti huruf I dengan kondisi sawah saat penanaman tidak tergenang air.

Pelaksanaan Pengaturan Pola Pengairan

Pelaksanaan pengaturan pola pengairan dilakukan sesuai dengan perlakuan yaitu dengan cara kondisi macak-macak, digenangi setinggi 2,5 cm dan dengan cara intermitten (pengairan bersejang).

Pelaksanaan Metode Pengendalian Hama Keong Mas

Pengendalian hama keong mas dilakukan dengan cara manual yaitu memungut keong secara berkala (3 kali seminggu), dengan menggunakan umpan perangkap berupa daun pisang dan daun pepaya, dengan cara umpan tersebut diletakkan berjejer di dalam petakan sawah kemudian umpan yang berisi keong mas dipungut dan dibuang secara berkala (3 kali seminggu).

Pemupukan

Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali. Pemupukan pertama dilakukan satu hari sebelum tanam. Pupuk yang diaplika-

sikan adalah Urea dan SP 36 dengan dosis 75 kg Urea/ha + 150 kg SP 36/ha. Pemupukan kedua yaitu 75 kg Urea/ha + 100 kg KCL/ha diaplikasikan 3 minggu setelah tanam. Pemupukan yang ketiga yaitu dengan 75 kg Urea/ha diaplikasikan 6 minggu setelah tanam.

Pemeliharaan

Penyisipan dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati atau pertumbuhannya abnormal dengan tanaman yang telah disediakan. Sedangkan untuk penyiangan dilakukan apabila terlihat ada gulma di areal penelitian, dilakukan dengan cara manual. Penggenangan air dilakukan pada fase awal pertumbuhan, pembentukan anakan, pembungaan dan masa bunting. Sedangkan pengeringan hanya dilakukan pada fase sebelum bunting bertujuan menghentikan pembentukan anakan dan fase pemasakan biji untuk menyeragamkan dan mempercepat pemasakan biji. Tetapi pada saat pemupukan penggenangan air dihentikan. Pengairan dilakukan sesuai dengan perlakuan pelaksanaan pola pengairan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan pestisida nabati yaitu dengan menggunakan buah pinang. Buah pinang ditumbuk kemudian disebarkan di sekitar pematang sawah.

Variabel Pengamatan

Jumlah populasi keong mas, Intensitas serangan (%), berat gabah per rumpun (g) dan berat gabah per plot (kg).

HASIL

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap variabel pengamatan jumlah populasi keong mas, intensitas serangan (%), berat gabah per rumpun (g), berat gabah per plot (kg), dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pengaruh pola pengairan dan beberapa umpan perangkap terhadap jumlah populasi keong mas

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
P ₁	0,33 b	0,66 b	0,00 b	0,33 a
P ₂	14,00 a	13,66 a	13,33 a	13,66 a
P ₃	13,33 a	12,33 a	11,66 a	12,44 a
Rataan	9,22 a	8,88 a	8,33 a	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Tabel 2 Pengaruh pola pengairan dan beberapa umpan perangkap terhadap intensitas serangan keong mas

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
P ₁	0,33 c	1,00 c	1,00 c	2,33 c
P ₂	13,00 b	12,33 b	13,33 b	38,66 b
P ₃	24,50 a	23,16 a	23,16 a	70,82 a
Rataan	37,83 a	36,49 a	37,49 a	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Tabel 3 Rataan berat gabah per rumpun (gr) pada perlakuan pola pengairan dan beberapa umpan perangkap

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
P ₁	56,66 a	50,00 a	50,00 a	52,22 a
P ₂	63,54 a	52,08 a	53,12 a	56,24 a
P ₃	44,79 a	50,00 a	51,04 a	48,61 a
Rataan	54,99 a	50,69 a	51,38 a	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Tabel 4 Rataan berat gabah per plot (kg) pada perlakuan pola pengairan dan beberapa umpan perangkap

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
P ₁	0,91 a	0,80 a	0,80 a	0,83 a
P ₂	1,01 a	0,83 a	0,85 a	0,89 a
P ₃	0,71 a	0,80 a	0,81 a	0,77 a
Rataan	0,87 a	0,81 a	0,82 a	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4 diperoleh bahwa pengaruh pola pengairan menunjukkan pengaruh yang sangat nyata pada pengamatan jumlah populasi dan intensitas serangan keong mas. Hal yang menyebabkan pola pengairan menunjukkan pengaruh yang sangat nyata yaitu karena

keong mas lebih mudah menyerang padi dalam kondisi air yang tergenang. Keong mas dengan cepat menyerang dan memakan padi muda hingga ke akarnya. Setelah dilakukan Uji Duncan pada perlakuan pola pengairan maka pola pengairan Digenangi 2,5 cm yang paling tinggi jumlah populasi keong masnya. Ini

disebabkan karena air terus menerus digenangi setinggi 2,5 cm. Menurut Hermawan (2007), keong mas lebih mudah menyerang padi jikakondisi air digenangi terus menerus. Keong mas mampu hidup lebih lama pada kondisi air yang tergenang. Keong mas juga lebih mudah mendapatkan asupan makanan dengan memakan seluruh bagian tanaman padi muda.

Untuk intensitas serangan tertinggi terdapat pada perlakuan pengairan intermitten. Hal ini disebabkan karena pengairan intermitten kondisi airnya diatur secara bergantian. Pada kondisi tergenang tinggi airnya 5 cm sehingga keong mas dengan mudah menyerang tanaman padi. Semakin tinggi jumlah populasinya kemungkinan semakin tinggi pula intensitas serangannya, namun itu tergantung pada pola pengairan yang dilakukan.

Faktor lingkungan juga mempengaruhi jumlah populasi dan intensitas serangan keong mas, contohnya curah hujan. Pada saat penelitian kondisi cuaca tidak menentu, adakalanya curah hujan sangat tinggi menyebabkan volume air bertambah. Dengan volume air yang tinggi pada plot penelitian menyebabkan tingginya jumlah populasi dan intensitas serangan keong mas.

Pengaruh tidak nyata dijumpai pada pengamatan berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot. Hal ini disebabkan oleh banyaknya jumlah anakan yang tidak produktif. Akibat serangan keong mas tanaman juga banyak mati, meskipun disulam kembali serangan keong mas tetap terjadi diakibatkan oleh pola pengairan yang digunakan. Dari ketiga pola pengairan, masing-masing pola pengairan yang digunakan jumlah populasi dan intensitas serangan keong masnya cukup tinggi, yang mengakibatkan banyaknya tanaman yang mati ataupun tidak produktif. Selain hama keong mas, pada saat padi dalam fase keluar bulir hingga pemasakan, padi diserang oleh hama tikus dan walang sangit. Tikus menyerang padi pada saat 2 minggu sebelum panen, tikus lebih banyak

merusak tanaman padi daripada memakannya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di laboratorium oleh Priyambodo (2009), kerusakan yang disebabkan oleh tikus pada komoditas padi dan palawija kira-kira sebanyak lima kali dari jumlah yang dikonsumsi. Dengan demikian, jumlah yang dirusak lebih banyak daripada jumlah yang dibutuhkan untuk dimakan oleh tikus

KESIMPULAN

Pada perlakuan pola pengairan menunjukkan pengaruh nyata pada pengamatan jumlah populasi keong mas dan pengamatan intensitas serangan. Pada perlakuan pola pengairan menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot.

Pada perlakuan pola pengairan yang tertinggi jumlah populasi keong mas dan intensitas serangannya adalah P₂ (Digenangi 2,5 cm). Pada perlakuan beberapa umpan perangkap menunjukkan pengaruh tidak nyata pada pengamatan jumlah populasi keong, pengamatan intensitas serangan, serta pada pengamatan berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot.

Perlakuan beberapa umpan perangkap yang tertinggi jumlah populasi dan intensitas serangannya adalah M₀ (Kontrol). Pada interaksi pola pengairan dan beberapa umpan perangkap menunjukkan pengaruh nyata terhadap pengamatan intensitas serangan. Pada interaksi pola pengairan dan beberapa umpan perangkap menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah populasi keong mas, intensitas serangan, serta pada berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan dalam pengendalian hama keong mas sebaiknya menggunakan pola pengairan Intermitten dan menggunakan umpan perangkap daun pepaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiratma ER. 2004. *Stop Tanam Padi*. Bogor : Penebar Swadaya.
- Hanafiah A. 2008. *Rancangan Percobaan Aplikatif*. Jakarta.
- Ami A. 2011. *Serba – Serbi Tanaman Padi*. Bandung: Alfarisi Putra.
- Anonimus, 2010. *Budidaya Padi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiyono. 2008. *Tanaman Pisang*. Bogor : Penebar Swadaya.
- Hermawan. 2007. *Hama dan Penyakit*. Bandung: Penebar Swadaya.
- Jufri dan Pramudiani. 2006. *Sistem Pengairan Padi Sawah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kahono PC, Pracaya. 2011. *Kiat Sukses Budidaya Padi*. Singkawang.
- Kurniawati. 2007. *Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman*. Bandung: Agro Media Maraga Borneo Tarigas
- Nashshar FM. 2009. *Pertanian Organik*. Bandung.
- Purnamawati Heni, Purwono. 2007. *8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Purwantoro. 2011. *Intensifikasi Padi Sawah Melalui Pengelolaan Tanaman*. Jakarta: Pustaka Raja Grafindo Persada.
- Sastrapradja, SD. 2012. *Perjalanan Panjang Tanaman Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia
- Suyamto. 2005. *Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Priyambodo S. 2009. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Yandianto. 2003. *Irigasi*. Bandung : Agro Media Pustaka.