

Evaluasi Pemasangan *Barrier System* di Desa Bener Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten

(Evaluation of Barrier System Installation in Bener Village, Wonosari District, Klaten Regency)

Titah Nurhawati^{1*}, Bonjok Istiaji¹, Swastiko Priyambodo¹

¹Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

*Penulis Korespondensi: titah.nurhawati99@gmail.com

ABSTRAK

Tikus merupakan hama yang sulit dikendalikan karena menyerang tanaman pada berbagai stadia hingga pada tempat penyimpanan. Pengendalian tikus pada ekosistem sawah dapat dilakukan dengan metode *Trap Barrier System* (TBS). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemasangan *Barrier System* di Desa Bener, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan metode observasi lapang, wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan pemasangan Barrier System di Desa Bener tidak efektif karena kurangnya perhatian petani pada komponen-komponen TBS dan kurangnya dukungan dari petani.

Kata kunci: pengendalian tikus, tikus, *trap barriers system* (TBS),

ABSTRACT

Rats are pests that are difficult to control because they attack plants on various stages of storage. Control of mice in the paddy ecosystem can be done by the Trap Barrier System (TBS). This study aims to evaluate the installation of the Barrier System in Bener Village, Wonosari District, Klaten Regency, Central Java. The study was conducted by the method of field observation, interviews, and literature studies. The results showed that the installation of the Barrier System in Bener Village was ineffective due to the lack of farmers' attention to the components of FFB and the lack of support from farmers.

Keywords: rats, rat control, trap barriers system (TBS)

PENDAHULUAN

Tikus merupakan salah satu hama yang sulit dikendalikan karena dapat menyerang sejak dari pembibitan, fase vegetatif, fase generatif, bahkan sampai di tempat penyimpanan (Baco 2011). Tikus hanya membutuhkan pakan utama kurang lebih 10–15% dari bobot tubuhnya (Isnani 2016). Namun, tikus mempunyai gigi seri yang terus tumbuh selama hidupnya sehingga harus diasah agar tidak melukai dirinya sendiri, caranya yaitu dengan menggrigiti benda-benda keras di sekitarnya (Marbawanti dan Ismanto 2011). Hal inilah yang menyebabkan luasnya kerusakan yang diakibatkan oleh tikus. Beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengendalikan kerusakan yang disebabkan oleh tikus pada ekosistem sawah yaitu rodentisida, gropyokan, fumigasi, pengaturan sistem tanam, sanitasi, dan predator (Brown *et al.* 2003). Selain beberapa

metode tersebut, dapat juga digunakan metode pemasangan *Trap Barrier System* (TBS). Menurut Badan Litbang Pertanian (2019), TBS efektif menangkap tikus dalam jumlah banyak dan terus menerus sejak awal tanam sampai panen pada daerah endemik tikus dengan tingkat populasi tinggi.

Trap Barrier System (TBS) merupakan suatu sistem perangkap untuk tikus sawah dengan menggunakan tanaman umpan (Herlina *et al.* 2016). Menurut Kanwal *et al.* (2015), TBS memiliki jangkauan hingga 200 m untuk melindungi tanaman disekitarnya. Pemasangan TBS memperhatikan 5 kemampuan fisik tikus antara lain menggali, memanjat, meloncat, mengerat, berenang dan menyelam (Husein 2017). Oleh karena itu, pemasangan TBS diharapkan dapat menekan populasi tikus sawah pada pertanaman padi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pemasangan Barrier System yang dipasang oleh beberapa petani di Desa Bener.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Penelitian ini dilakukan antara 17 Juli-10 Agustus 2019 di lahan persawahan Desa Bener, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Klaten. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi tugas laporan individu kegiatan IPB *Goes to Field* 2019. Alat yang digunakan berupa kamera digital dan buku catatan. Metode yang digunakan menggunakan metode observasi lapangan, wawancara, dan studi literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pagar Pembatas

Mulsa plastik yang digunakan sebagai pagar pembatas yang dipasang oleh petani di Desa Bener tidak terlalu kuat atau masih kendor sehingga masih dapat dipanjat oleh tikus, selain itu mulsa plastik yang digunakan tidak terlalu tinggi sehingga tikus masih dapat melompati mulsa tersebut (Gambar 1). Menurut Priyambodo (2003), tikus mampu melompat setinggi 90 cm. Pemasangan mulsa plastik ini juga tidak diberi jarak dengan tanaman padi sehingga pertumbuhan tanaman pinggir agak terganggu karena tidak terdapat ruang untuk pertumbuhannya (Gambar 2). Jarak antara mulsa dengan tanaman pinggir diperlukan agar pertumbuhan tanam pinggir lebih optimum.



Gambar 1 Pagar pembatas plastik.



Gambar 2 Jarak pagar pembatas dengan tanaman

Penggunaan tanaman perangkap

Tanaman perangkap pada sistem pertanian di Desa Bener tidak dapat diterapkan karena waktu tanam di desa bener tidak serempak. Menurut Brown *et al.* (2003), tanaman yang ditanam 2-3 minggu lebih awal dapat menarik tikus sawah dan dapat dijadikan tanaman perangkap. Waktu tanam yang tidak serempak di Desa Bener menyebabkan umur tanaman perangkap dengan tanaman petani hampir sama, sehingga tikus akan menyerang tanaman di luar TBS yang lebih bebas daripada tanaman TBS yang dihalangi pagar pembatas (Gambar 3).

Pemasangan Perangkap Bubu

Petani di Desa Bener tidak menggunakan perangkap bubu untuk memerangkap tikus yang masuk atau mendekati ke pertanaman padi, tetapi menggunakan aliran listrik dengan memasang kawat yang ditempelkan pada mulsa plastik. Hal ini cukup efektif membunuh tikus yang akan masuk ke pertanaman tetapi sangat beresiko bagi manusia, selain itu juga dapat membunuh binatang lain yang bukan target seperti ular dan katak. Menurut Singeleton *et al.* (1998), pada prinsipnya tikus akan mengelilingi pagar pembatas hingga menemukan lubang untuk masuk. Jika tikus dapat menemukan lubang yang terdapat pada mulsa plastik tetapi tidak dipasang perangkap bubu di dalamnya maka tikus akan masuk ke dalam pertanaman sehingga berpotensi merusak dan membuat sarang di dalamnya (Gambar 4).

Parit

Parit yang mengelilingi *Barrier System* tidak digenangi air, sehingga tikus masih dapat menerobos (Gambar 5). Menurut Herawati dan Sudarmaji (2007), parit yang tergenang air berfungsi untuk menghindari tikus membuat lubang melalui tanah dibawah pagar plastik atau meloncat ke dalam tanaman perangkap. Oleh karena itu, perlu dibuat parit berukuran sekitar 50 cm dan digenangi. Adanya genangan air akan menyulitkan tikus untuk menggali tanah karena tikus harus berenang, menyelam dan menggali sekaligus.

Menurut Herlina *et al.* (2016), keefektifan unit TBS perlu ada dukungan dari lingkungan dan kerjasama dengan petani sekitar, sehingga waktu tanam tanaman perangkap dalam TBS dengan waktu tanam tanaman petani tidak bersamaan. Pemasangan TBS akan efektif jika dipasang pada lahan dengan pola tanam serempak,



Gambar 3 Serangan tikus pada pertanaman di luar TBS

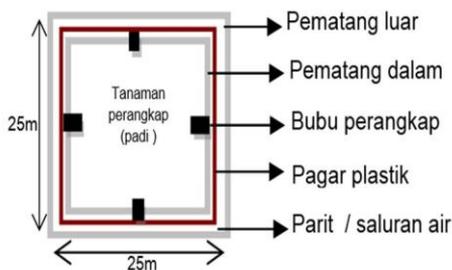


Gambar 4 Pemasangan Perangkap bubu pada TBS

selain itu komponen TBS yang terdiri dari tanaman perangkap, bubu perangkap, pagar, parit dan ketersediaan air harus diperhatikan agar dalam kondisi yang ideal (Gambar 6). Tanaman perangkap ditanam lebih awal dan tikus berada pada jarak untuk mendeteksi tanaman perangkap (Leirs 2003). TBS yang di pasang di Desa Bener kurang efektif dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya pola tanam yang tidak serempak menjadikan tanaman perangkap yang dipasang tidak menarik bagi tikus, pagar yang tingginya kurang dari 90 cm sehingga masih dapat dilompati oleh tikus, kurangnya penggenangan karena petani tidak terlalu memperhatikan penggenangan air di parit sehingga tikus masih dapat menerobos pagar pembatas, dan tidak adanya trap sehingga tikus yang dapat menerobos masuk tidak dapat diperangkap dan berpotensi merusak tanaman padi.



Gambar 5 Parit yang tidak digenangi air.



Pesemaian difungsikan sebagai petak TBS dengan pemasangan plastik dan bubu perangkap (Sumber: Dr. Agus Wahyana - BBPadi, 2015)

Gambar 6 Susunan TBS.

SIMPULAN

Pemasangan *Barrier System* oleh beberapa petani di Desa Bener kurang efektif karena kurang memperhatikan komponen-komponen pemasangan TBS. Lingkungan Desa Bener sangat mendukung untuk pemasangan TBS karena merupakan daerah dengan populasi tikus yang tinggi dan ketersediaan air yang cukup, tetapi kurangnya dukungan dari petani mengakibatkan pola tanam yang tidak serempak sehingga tanaman perangkap dalam TBS tidak menarik bagi tikus dan tikus lebih memilih merusak tanaman di luar TBS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang mendukung selesainya laporan ini terutama orang tua, dosen, dan teman-teman IGTF Klaten 2019, serta LPPM IPB yang menyelenggarakan kegiatan sekaligus mendukung keberhasilan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Baco D. 2011. Pengendalian tikus pada tanaman padi melalui pendekatan ekologi. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. 4(1) : 47-62.

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2019. Trap Barrier System (TBS) [Internet]. [diunduh 2019 Okt 17]. Tersedia pada www.litbang.pertanian.go.id
- Brown PR, Leung LKP, Sudarmaji, Singleton GR. 2003. Movements of the ricefield rat, *Rattus Argentiventer*, near trap barrier system in the rice crop in West Java, Indonesia. *International Journal Pest Management*. 49(2) : 123-129.
- Herawati NA, Sudarmaji. 2017. Dampak implementasi TBS dalam menurunkan populasi tikus sawah di Karawang, Jawa Barat. *Apresiasi Hasil Penelitian Padi* : 439-446.
- Husein AAA. 2017. Kajian jenis dan populasi tikus di perkebunan nanas PT Great Giant Food Terbanggi Besar Lampung Tengah. [Skripsi]. Lampung (ID): Universitas Negeri Lampung.
- Isnaini T. 2016. Perilaku masyarakat pada pengendalian tikus di daerah beresiko penularan leptospirosis di Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 15(2) : 107-114.
- Kanwal M, Khan HA, Javed M. 2015. Managing the damage of house rat (*Rattus rattus* Cab.) against rice (*Oryza sativa* Linn.) with the trap barrier system in anirrigated farmland of Faisalabad, Pakistan. *Pakistan Journal Agriculture Science*. 52(4) : 1073-1078.
- Leirs H. 2003. Management of rodents in crops: the Pied Piper and his orchestra. *ACIAR Monograph* (96) : 183-190.
- Marbawati D, Ismanto H. 2011. Identifikasi tikus (hasil pelatihan di laboratorium mamalia lembaga ilmu pengetahuan indonesia). *BALABA*. 7(2) : 46-48.
- Priyambodo S. 2003. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Singleton GL, Sudarnaji, Suriapermana s. 1998. An experimental field study to evaluate a trap barrier system and fumigation for controlling the rice field rat, *Rattus argntiventer*, in the rice crop in java. *Crop Protection*. 17(1) : 55-64.