

## PENGEMBANGAN BURUNG HANTU (*TYTO ALBA*) SEBAGAI PENGENDALI HAMA TIKUS DI DESA BABAHAN DAN SENGANAN, PENEHEL, TABANAN, BALI

N. M. S. Sukmawati<sup>1</sup>, N.W. Siti<sup>2</sup>, N.N.Candraasih K<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas *Tyto alba* dalam mengendalikan hama tikus di Desa Babahan dan Senganan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan telah dilaksanakan selama 5 bulan (Mei-Oktober 2016). Metode yang diterapkan dalam pengembangan *Tyto alba* pada kegiatan ini adalah seperti berikut : 1) Kordinasi dan komunikasi secara partisipasif dengan kelompok tani (subak) pengelola pertanian organik dan tim umawali, 2) melaksanakan studi banding ke Demak, 3) konservasi, 4) pemasangan rubuha (rumah burung hantu) di areal persawahan dan 5) pendampingan yaitu pertemuan secara berkala sehingga program bisa dilaksanakan secara mandiri oleh masyarakat. Dari program ini telah berhasil dikembangkan 22 ekor *Tyto alba* yang berasal dari 12 ekor anakan dengan 17 unit rubuha. Beberapa rubuha juga ada yang dihuni oleh *Tyto alba* dari luar penangkaran. Berdasarkan laporan dari tim Umawali, dinyatakan bahwa penggunaan *Tyto Alba* dapat menurunkan populasi tikus sampai 70%. Seekor burung hantu *Tyto alba* mampu memakan 3-5 ekor tikus per malam dengan radius terbang sampai 12 km. Berdasarkan hasil yang dicapai dapat disimpulkan bahwa *tyto alba* sangat efektif digunakan sebagai pengendali hama tikus.

**Kata kunci** : *tyto alba*, pengendali hama tikus, Babahan dan Senganan.

### ABSTRACT

Society service to purpose the effectivity of *Tyto alba* on rats pest control in Babahan and Senganan village, Penebel, Tabanan has conducted for 5 months. The methods used were : 1) participatory coordination and communication with the member of subak and Umawali group, 2) training in Demak, 3) conservation and 4) put artificial nest (rubuha) in rice field area. From this activity, there are 12 heads of *Tyto alba* have been conserved. In 2016, the population increased to be 22 heads with 17 units of artificial nest (rubuha). Some of rubuha have been reside by wild *tyto alba*. The Umawali reported that *Tyto alba* could reduced pest rats about 70%. The barn owls *Tyto alba* can consume 3-5 heads of rat per night and can fly in 12 km of circle. Based on the result of this activity, it concluded that *Tyto alba* is very effective as a control of rats pest.

**Keywords** : *Tyto alba*, rat pest control, Babahan and Senganan.

---

<sup>1</sup> Fakultas Peternakan Universitas Udayana, e-mail : suci\_unud@yahoo.com

<sup>2</sup> Fakultas Peternakan Universitas Udayana,

<sup>3</sup> Fakultas Peternakan Universitas Udayana,

## 1. PENDAHULUAN

Desa Babahan dan Senganan termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan yang berada pada ketinggian antara 450 – 750 m dpl dengan luas wilayah 1760,384 ha. Penggunaan lahan di wilayah ini utamanya untuk lahan persawahan 1266,692 ha (71,96%), diikuti lahan tegalan/kebun 422,232 ha (23,99 %), pekarangan 51,8 ha (2,94 %), dan lain-lain 19,66 ha (1,12 %). Hampir 87 % mata pencaharian penduduknya berasal dari sektor pertanian (pertanian lahan sawah, perkebunan, dan peternakan), diikuti oleh perdagangan dan jasa 11 %, serta kerajinan 2 % (Pemerintahan Desa Babahan, 2010). Dari angka tersebut mengindikasikan bahwa sektor pertanian merupakan bidang strategis sehingga perlu mendapatkan prioritas.

Di desa Babahan dan Senganan, kelembagaan tradisional petani (subak) masih sangat efektif, begitu pula ketersediaan lahan pertanian masih sangat luas. Salah satu masalah yang kerap dipusingkan petani adalah adanya serangan binatang pengerat (tikus). Hampir setiap tahun ada saja areal padi kena serangan tikus sehingga petani gagal panen. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya perubahan pola pikir, dimana banyak petani dan cara-cara bertani yang tidak lagi ramah lingkungan sehingga ekosistem sawah menjadi rusak dan hama tikus berkembang dengan cepat.

Hama tikus mempunyai sifat yang sangat berbeda dibandingkan jenis hama lainnya. Daya adaptasi yang tinggi menyebabkan hewan ini mudah tersebar, baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Tikus membuat lubang sebagai tempat berlindung dan berkembang biak, juga membuat terowongan atau jalur di sepanjang pematang dan tanggul irigasi. Selain itu, hewan mamalia ini juga memiliki otak yang berkembang baik. Oleh karena itu dalam pengendalian hama tikus perlu pendekatan yang berbeda dibandingkan dengan hama padi dari kelompok serangga (Widodo, 2000).

Tikus menyerang semua stadium tanaman padi, baik vegetatif maupun generatif, sehingga menyebabkan kerugian ekonomis yang berarti. Pada saat padi dalam fase vegetatif, seekor tikus mempunyai kemampuan untuk merusak antara 11-176 batang padi per malam. Sedangkan pada fase generatif (bunting hingga panen) semakin meningkat menjadi 24-246 batang per malam. Pada tingkat kerusakan yang berat, biasanya hanya tersisa beberapa baris tanaman terutama pada bagian tepi (Direktorat Bina Perlindungan Tanaman ,1992 dan 2001). Menurut Imanadi (2012), sebagai binatang pengerat, tikus memenuhi kebutuhan hidupnya mengerat batang padi dengan perbandingan 5:1, yaitu 5 batang padi dikerat hanya untuk mengasah giginya agar tidak bertambang panjang dan 1 batang padi dimakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Tikus biasanya menyerang pada malam hari, sementara pada siang hari tikus lebih banyak bersembunyi di dalam lubang. Beberapa cara yang sudah biasa dilakukan untuk menekan populasi tikus adalah dengan cara gropyokan, pembongkaran sarang, jebakan, jaring dan setrum, serta pemasangan umpan (Rodentisida) atau omposan. Pengendalian tikus dengan cara tersebut sifatnya hanya sementara karena dalam jangka panjang akan terjadi kompensasi populasi dan berdampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, agar dampak negatif terhadap lingkungan dapat dihindari, pengendalian tikus harus dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan (Jalil, 2012). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan hama tikus adalah menggunakan musuh alami (biologi).

Burung hantu dari jenis *Tito Allba* adalah salah satu jenis predator tikus yang sangat potensial selain predator lainnya seperti ular sawah, elang, kucing dan anjing. Burung dari spesies ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan spesies lain yaitu ukuran tubuh yang relatif lebih besar, memiliki kemampuan membunuh dan memangsa tikus cukup baik, mudah beradaptasi dengan lingkungan baru dan cepat berkembang biak. Burung ini dapat bertelur 2–3 kali setahun dengan jumlah telur sekitar 6-12 butir dalam sekali masa produksi. Burung hantu mempunyai kemampuan visual yang sangat luar biasa, pendengaran yang tajam, kemampuan terbang yang senyap, dan

mempunyai cakar serta paruh yang kuat dan lebar untuk menelan tikus utuh (Baco, 2011). Berdasarkan hasil penelitian Widodo (2000), menunjukkan bahwa kotoran burung hantu *Tyto alba* 99% adalah jenis tikus, sedangkan 1% lainnya serangga. *Tyto Alba* mampu mengkonsumsi tikus antara 3-5 ekor per hari dan mampu berburu tikus melebihi jumlah yang dimakannya.

Keuntungan mengendalikan tikus dengan burung hantu, yaitu a) mampu menekan populasi tikus secara efektif, b) tidak berdampak negatif terhadap lingkungan, c) tidak memerlukan biaya dan tenaga yang besar, d) meningkatkan efisiensi waktu petani dan dapat dimanfaatkan oleh beberapa petani (Imanadi, 2012). Dengan melihat beberapa keuntungan tersebut, burung hantu dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mengendalikan hama tikus.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode yang diterapkan untuk pengembangan burung hantu di Desa Babahan dan Senganan adalah seperti berikut: 1) Kordinasi dan komunikasi secara partisipatif dengan kelompok tani (subak) pengelola pertanian organik dan tim umawali, 2) melaksanakan studi banding ke Demak, 3) konservasi, 4) pemasangan rubuha (rumah burung hantu) di areal persawahan karena burung hantu tidak bisa membuat sarang sendiri. Burung ini biasanya bertelur di pohon-pohon yang berlubang atau di sekitar atap rumah yang berlubang atau mengambil alih sarang yang ditinggalkan burung lainnya, dan 5) pendampingan yaitu pertemuan secara berkala sehingga program bisa dilaksanakan secara mandiri oleh masyarakat.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Tyto alba* merupakan salah satu spesies burung hantu yang tersebar luas hampir di seluruh dunia. Di Jawa, spesies ini dikenal dengan nama “serak jawa” sedangkan di Bali disebut “kedis cak”. Burung ini memiliki tubuh besar dengan bulu leher depan berwarna kuning berbintik hitam pada betina, sedangkan yang jantan warnanya putih berbintik hitam (Gambar 1).



**Gambar 1.** *Tyto alba* jantan (hitam) dan betina(kuning)

*Tyto alba* aktif berburu pada malam hari, yaitu: sesaat setelah senja dan sekitar 2 jam menjelang fajar. Namun, jika sedang membesarkan anak, akan aktif berburu sepanjang malam. Menurut Hadi (2008), waktu yang dihabiskan *Tyto alba* untuk berburu sekitar 7 jam dan mereka lebih banyak menghabiskan waktu untuk istirahat, dengan puncak waktu istirahat pada siang hari. Kebutuhan konsumsi burung hantu sekitar 1/3 dari berat tubuhnya. Namun saat memelihara anak, konsumsinya akan berkurang karena harus berbagi dengan anaknya. Seekor burung hantu mampu memangsa tikus 3–5 ekor per hari, dengan jangkauan terbang hingga 12 km (Agustini, 2013). Pada

saat kondisi mangsa melimpah, burung hantu dapat menyimpan kelebihan makanannya di suatu tempat, seperti sarang, lubang pohon, atau cabang batang.

Dalam berburu mangsa, *T.alba* sangat bergantung pada cara terbangnya yang tanpa suara dan didukung oleh pengelihan serta pendengarannya yang sangat tajam. Suara yang timbul akibat pergerakan sayap, diredam oleh semacam lapisan yang tampak seperti beludru pada permukaan bulu sayapnya. Selain itu, tepi sayap *T. alba* memiliki jumbai-jumbai yang sangat halus yang juga berfungsi untuk meredam bunyi kepankan sayap. Cara terbang yang tanpa suara ini menyebabkan mangsa tidak mampu mendengar pergerakan *T. alba* dan juga membantu pendengaran *T. alba* sendiri. Menurut Agustini (2013), *Tyto alba* mampu mendengar suara tikus dari jarak 500 m.

Bola mata *T. alba* menghadap ke depan dan memiliki kedudukan tetap pada tempatnya sehingga memiliki kelemahan dalam mendeteksi lingkungan di sekitarnya. Untuk itu, *T. alba* memiliki leher yang sangat fleksibel sehingga kepalanya dapat diputar 270 derajat dalam empat arah, ke arah kiri, kanan, atas dan bawah (Gambar. 3). Mata *T. alba* memiliki adaptasi yang baik untuk melihat pada intensitas cahaya yang sangat rendah karena memiliki ukuran pupil yang sangat besar dan retina yang tersusun dari sel-sel yang sangat sensitif. Kemampuan melihat dalam gelap ini dikatakan sekitar 3-4 kali kemampuan manusia (Simatupang, 2015). Kakinya yang panjang dan besar serta dilengkapi dengan empat jari dan kuku yang kokoh membuat *Tito alba* memiliki kemampuan yang baik dalam mencengkeram mangsa sehingga tidak berdaya (bahkan mati) pada saat ditangkap (Gambar 2). Selain kaki yang kuat, *Tyto alba* juga memiliki paruh yang kokoh, yang berfungsi untuk membunuh mangsa, membawa mangsa pada saat terbang, dan merobek-robek tubuh mangsa sebelum ditelan atau disuapkan kepada anaknya. Paruh tertutupi bulu, sehingga terkadang terlihat kecil. Pada saat dibuka untuk menelan mangsa, paruh akan terlihat sangat besar, cukup untuk menelan seekor mamalia kecil secara langsung (Gambar. 2).



**Gambar 2.** Mulut,kaki dan cakar *Tyto alba*  
Sumber : <http://orientalbirdimages.org>  
<http://serakjawa.blog spot.com>



**Gambar 3.** Pemutaran leher *Tyto alba*  
Sumber : <https://youpic.com,tyto+alba&client>

Pengembangan *Tyto alba* dipusatkan di Subak Ganggangan (sebagai pelopor) dengan luas 28 hektar, yang berlokasi di Desa Senganan. Kegiatan ini dikelola oleh tim Umawali, sebuah organisasi yang bergerak dalam bidang pertanian organik. Sebagai langkah awal dari program ini, tim Umawali mengirim 2 orang anggotanya untuk studi banding ke Demak, Jawa Tengah. Hasil dari studi banding tersebut telah berhasil di tangkar 12 ekor anakan yang diperoleh dari sejumlah tempat, seperti di desa Kediri dan Pandak Gede, Tabanan. Pada tahap awal, 12 ekor anakan burung hantu dibesarkan dalam kandang khusus yang dibangun di subak Ganggangan. Setelah usianya cukup dan bisa terbang, burung hantu dilepas kembali ke alam bebas. Pada tahun 2016 sudah berhasil dilepaskan 20 ekor *tyto alba* dan satu pasang masih dikarantina.

*Tyto alba* juga dikembangkan di subak-subak yang ada di sekitarnya dengan cara memasang rubuha di areal persawahan (Gambar 4). Berdasarkan pengalaman warga desa Telogo Weru,

burung hantu akan kembali bertelur di daerah asalnya. Begitu seterusnya sehingga kelak populasi burung hantu terus bertambah di wilayah subak Ganggangan dan sekitarnya. Burung hantu ini akan menjadi penyeimbang “predator” populasi tikus secara alami. Beberapa subak yang sudah memasang rumah burung hantu (rubuha) ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Nama-nama subak yang sudah memasang rubuha

No.	Nama Subak	Jumlah Rubuha
1	Subak Ganggangan	7 buah
2	Subak Pacung	2 buah
3	Subak Pumahan	1 buah
4	Subak Blangkunang	5 buah
5	Subak Gunung	2 buah
<b>Total</b>		<b>17 buah</b>

Untuk menghindari ancaman burung hantu dari perburuan, telah disepakati untuk tidak melaksanakan perburuan di wilayah setempat. Apabila ada yang melanggar akan dikenakan denda 10 juta rupiah dan menghaturkan upakara guru piduka.

Burung hantu mempunyai kebiasaan hidup secara teratur, yang dapat dilihat dari pembagian sarangnya. Sarang burung hantu terbagi menjadi 2 bagian, yaitu tempat tidur dan tempat santai (Gambar 4). Burung hantu menggunakan tempat-tempat tersebut sesuai dengan fungsinya masing-masing secara disiplin. Tempat tidur hanya digunakan untuk beristirahat, bertelur, mengerami telur, dan untuk mengasuh anak-anaknya. Sedangkan tempat santai digunakan untuk bercengkrama dan menyantap hasil buruannya. Di tempat santai tersebut, sering ditemukan bulu-bulu tikus dan muntahan balik sisa makanan yang tidak tercerna (Simatupang 2015).



**Gambar 4.** Rumah burung hantu (rubuha)

Penempatan rubuha harus tepat, karena akan memudahkan burung hantu dalam mengamati mangsa, mencapai sarang, dan terbebas dari berbagai gangguan. Rubuha di areal persawahan dapat ditempatkan pada pohon yang tinggi dan sedikit terlindung oleh tajuk pohon agar temperatur di dalam rubuha tidak terlalu tinggi. Pemasangan Rubuha di tempat yang terlalu rimbun juga tidak baik karena akan menghalangi pandangan burung hantu pada saat mengincar mangsanya (Simatupang, 2015).

Pintu Rubuha di pasang menghadap ke pepohonan di sekitarnya dan agak jauh dari pepohonan tersebut. Pada saat keluar dari sarang, burung hantu tidak langsung terbang, namun hinggap dulu di atas pohon atau dahan di depan Rubuha. Kebiasaan ini sering dilakukan oleh burung hantu untuk mengamati mangsa dan menentukan arah terbang. Bila di sekitar areal persawahan tidak terdapat pohon yang besar, rubuha dapat ditempatkan di sekitar perumahan yang situasinya tidak terlalu

ramai dan tidak di tepi jalan raya. Suasana yang terlalu ramai akan mengusik burung hantu sehingga mereka akan meninggalkan sarangnya.

Penempatan Rubuha yang ideal untuk daerah persawahan adalah satu unit rubuha untuk 10 hektar lahan (Simatupang, 2015). Rubuha yang sudah terpasang di Desa Babahan dan Senganan adalah sebanyak 17 unit dan ini masih sangat sedikit dibanding luas wilayah sawah yang ada (1266,692 ha). Berdasarkan data tersebut, maka jumlah rubuha yang terpenuhi baru mencapai 13%. Akan tetapi, apabila dilihat dari populasi *tyto alba* yang sudah dilepas (20 ekor), jumlah ini sudah cukup untuk sementara waktu. Untuk kedepan nanti akan terus dikembangkan sehingga seluruh subak yang ada di desa Babahan dan Senganan terbebas dari hama tikus. Untuk subak Ganggangan dan subak-subak di sekitarnya sampai akhir tahun 2016, tidak ada lagi serangan hama tikus. Menurut laporan dari tim Umawali, burung *hantu tyto alba* di wilayah ini sudah mampu menanggulangi hama tikus sekitar 70%. Burung hantu ini diharapkan akan menyebar luas ke wilayah sekitarnya sehingga tidak ada lagi serangan hama tikus di masa mendatang.

#### 4. SIMPULAN

Pengendalian hama tikus menggunakan burung hantu *Tyto Alba* sangat efektif dan efisien, serta tidak mencemari lingkungan karena 99 % hewan yang dimangsa adalah tikus. Seekor burung hantu *Tyto alba* mampu memangsa 3–5 ekor tikus per malam dengan radius terbang 12 km. Dengan jumlah populasi sebanyak 12 ekor pada areal subak seluas 28 Ha sudah mampu mengurangi hama tikus di Subak Ganggangan hingga 70%.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Dirjen DIKTI melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian masyarakat Unud, dan Pemda Kabupaten Tabanan atas dana yang diberikan sehingga pengabdian masyarakat berjalan dengan baik. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Wayan Putra Sedana dan Bapak I Made Garet atas semua bantuan dan dukungannya selama di lapangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, A.W. dan Sudarmaji. 2008. Pengendalian Hama Tikus Terpadu (PHTT). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Agustini, S. 2013. Burung hantu pengendali tikus secara hayati. Buletin Inovasi teknologi Pertanian. Ed. Ke-1. Vol.1: hal. 40-50.
- Baco D. 2011. Pengendalian Tikus Pada Tanaman Padi Melalui Pendekatan Ekologi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
- Pemerintahan Desa Babahan. 2010. Profil Pembangunan Desa Babahan tahun 2010.
- Pemerintahan Desa Senganan. Data Potensi Desa dan Kelurahan Desa Senganan tahun 2010
- Direktorat Bina Perlindungan Tanaman. 1992. Pedoman Pengenalan dan Pengendalian Hama Tikus. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan. Jakarta.
- Direktorat Bina Perlindungan Tanaman. 2001. Hama Tikus dan Pengendaliannya. Direktorat Perlindungan Tanaman. Direktorat Jenderal Bina Produksi Tanaman Pangan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Erik. 2008. Pengendalian Hama Tikus Dengan Burung Hantu. <http://spksinstiper.wordpress.com/2008/04/06/pengendalian-hama-tikus-dengan-burung-hantu/>
- Hadi, M. 2008. Pola aktivitas harian pasangan burung serak jawa (*tyto alba*) di sarang kampus psikologi Universitas Diponegoro Tembalang Semarang. BIOMA. 2(6): 23-29.
- Melhanah, Warismun dan Giyanto. 2011. Analisis Serangan Tikus PadaTanaman Padi Selama Musim Kemarau dan Musim Hujan diKalimantan Tengah. Jurnal Ilmiah Agripeat. 12 (1)

**PENGEMBANGAN BURUNG HANTU (*TYTO ALBA*) SEBAGAI PENGENDALI HAMA TIKUS DI DESA BABAHAN DAN SENGANAN, PENEHEL, TABANAN, BALI**

- Imanadi, L. (2012). Burung Hantu (*Tyto alba*) Pengendali Tikus yang Ramah Lingkungan.[http://www.karantinapertaniansby.com/index\\_berita.php?hal=detil\\_artikel&id=5](http://www.karantinapertaniansby.com/index_berita.php?hal=detil_artikel&id=5) [29 Juli 2016]
- Simatupang, B. 2015. Pemanfaatan Burung hantu (*tyto alba*) sebagai predator tikus. BPP Jambi
- Sujatmiko. 2010. Tempo Interaktif. <http://www.tempointeraktif.com>
- Widodo, S.B. 2000. Burung Hantu, Pengendali Tikus Alami. Kanisius. Yogyakarta.