

## Burung Hantu (*Tyto alba*) Sebagai Pengendali Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) di Desa Parakannyasag Kota Tasikmalaya

Firgian Ardigurnita, Nurul Frasiska, Efrin Firmansyah

Universitas Perjuangan Tasimalaya, Tasikmalaya

Penulis korespondensi : firgianardigurnita@unper.ac.id

**Abstrak:** Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan produksi padi dan pendapatan petani di Kelurahan Parakannyasag Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya dengan memanfaatkan predator alami burung hantu untuk menekan populasi hama tikus melalui program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM). Strategi solusi meliputi (1) Pemberdayaan bina produksi, (2) Pemberdayaan bina kelembagaan, (3) Pemberdayaan bina masyarakat (SDM), (4) Pemberdayaan bina lingkungan. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah model pemberdayaan partisipatif dengan kelompok mahasiswa KKN, dosen pendamping lapangan dan masyarakat Kelurahan Parakannyasag secara kolaboratif. Khalayak sasaran pada program ini adalah seluruh masyarakat Kelurahan Parakannyasag dan dipusatkan pada kelompok-kelompok tani di Kelurahan Parakannyasag. Pelaksanaan program ini melibatkan beberapa pihak antara lain, masyarakat Kelurahan Parakannyasag, petani yang tergabung dalam kelompok tani, penyuluh pertanian, dan aparat desa. Kegiatan Pengabdian masyarakat ini menghasilkan peningkatan pemberdayaan masyarakat melalui aspek pemberdayaan produksi, aspek pemberdayaan bina kelembagaan, aspek pemberdayaan bina masyarakat / sumberdaya manusia, serta aspek pemberdayaan bina lingkungan sehingga kelurahan Parakannyasag menjadi desa yang melaksanakan konservasi burung hantu secara terpadu.

**Kata kunci:** burung hantu, hama, Kota Tasikmalaya, padi, tikus.

**Abstract:** This community service aims to increase community empowerment in increasing rice production and farmers' income in the Parakannyasag village, Indihiang Subdistrict, Tasikmalaya City by utilizing natural predators of owls to suppress rat pest populations through the community service program. Solution strategies include (1) Empowering community development (2) Empowering institutional development (3) Empowering community development (HR) (4) Empowering community development. The method used in community service is a participatory empowerment model with KKN student groups, lecturers and the Parakannyasag Village community in a collaborative manner. The target audience for this program is the entire Parakannyasag outpost community and focused on farmer groups in the Parakannyasag village. The implementation of this program involved several parties, among others, the Parakannyasag village community, farmers who were members of farmer groups, agricultural extension workers, and village officials. This community service activity results in increased community empowerment through aspects of production empowerment, aspects of institutional development empowerment, aspects of community development / human resource empowerment, and aspects of community development so that the Parakannyasag village becomes a village that implements integrated owl conservation.

**Keywords:** City of Tasikmalaya, owls, pests, rat, rice fields.

## 1. Pendahuluan

Kecamatan Indihiang terletak di Kota Tasikmalaya dengan luas area pertanian padi seluas 444 ha dengan luas panen padi 1032 ha dengan total produksi padi 6544 ton (Badan Pusat Statistik, 2017). Dengan luas wilayah pertanian tersebut Kecamatan Indihiang memiliki potensi yang cukup baik khususnya di bidang pertanian perkotaan. Salah satu kelurahan yang memiliki potensi pertanian tinggi adalah kelurahan Parakannyasag. Menurut laporan penyelenggaraan pemerintah Kelurahan Parakannyasag Tahun 2017, Kelurahan Parakannyasag memiliki luas total 187,25 ha dengan luas sawah pertanian 117,47 ha atau sekitar 63% merupakan sawah pertanian. Artinya kelurahan ini memiliki potensi pertanian padi yang baik untuk dikembangkan. Peningkatan potensi pertanian khususnya tanaman padi ini mengalami kendala yaitu serangan hama khususnya Tikus (*Rattus argentiventer*).

Menurut data BPP di Kelurahan Parakannyasag Kecamatan Indihiang merupakan wilayah dengan populasi tikus yang tertinggi. Pada bulan Oktober 2018 sebanyak 117,47 ha luas lahan pertanian yang terserang 3 ha, yaitu sekitar 10%. Meskipun serangannya hanya menyerang sebagian kecil wilayah, kondisi ini terjadi terus menerus sehingga status kondisi hama tikus menjadi endemik di Kelurahan Parakannyasag.

Permasalahan yang mendasari pengabdian masyarakat KKN-PPM ini yaitu populasi tikus di Kelurahan Parakannyasag termasuk dalam kategori tinggi. Tikus berkembang sangat pesat dan menyerang tumbuhan padi pada seluruh fase hidup mulai fase vegetatif hingga generative (Setiabudi, 2014). Hal ini disebabkan karena tikus merupakan hewan nokturnal dan telah beradaptasi dengan fenologi tanaman padi (Dewi, 2010). Masa reproduktif tikus sangat pendek yaitu 21 hari (Idris dan Widjanarko, 2009), sedangkan sifat reproduktif tikus yang *prolific* (beranak banyak) sekali kelahiran juga menyebabkan populasinya sulit ditekan. Hal ini menjadi fokus kegiatan KKN-PPM tematik untuk menekan hama tikus sehingga potensi pertanian mampu dikembangkan secara optimal.

Penanggulangan hama tikus menjadi permasalahan yang tidak pernah surut karena metode yang digunakan kurang sesuai dan tidak berkelanjutan. Menekan populasi tikus di sawah umumnya dilakukan menggunakan beberapa cara. Secara kimiawi, mekanik dan secara manual. Cara kimiawi menggunakan sistem *fogging* yaitu dengan menyemprotkan asap belerang ke lubang sarang tikus lalu menggiring tikus ke lubang perangkap (Wahyana, 2015), artinya tikus hanya berpindah tempat setelah itu ditangkap dan dibunuh secara manual. Sistem mekanik biasanya menggunakan *Trap Barrier System* atau memasang penutup

terpal/plastik di sekeliling tanaman padi sehingga hama tikus tidak dapat mengakses tanaman padi mulai dari penyemaian hingga panen (Suhana dkk., 2003). Kedua cara tersebut dirasa kurang efektif menanggulangi hama tikus karena membutuhkan tenaga kerja dan biaya yang tinggi. Perlu adanya alternatif penanggulangan hama tikus yang lebih ramah lingkungan, efisien dan berkelanjutan. Solusi yang ditawarkan dari kegiatan KKN-PPM ini adalah penggunaan predator alami. Burung Hantu (*Tyto alba*) merupakan rantai makanan tertinggi di ekosistem sawah selain ular. Penggunaan burung hantu dalam membasmi hama tikus dirasa lebih aman dengan membangun rumah burung hantu (pagupon) di tengah area persawahan dari pada menggunakan predator ular. Dengan demikian terbentuk ekosistem persawahan.

Pengembangan burung hantu sebagai predator alami untuk membasmi hama tikus telah banyak dilaksanakan di beberapa daerah di Pulau Jawa (Astuti dkk., 2004). Jawa Tengah yaitu di Kabupaten Demak, di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu kabupaten Sleman, Bantul dan Kulonprogo, Jawa Timur di Kabupaten Jember dan Ngawi, telah memanfaatkan burung hantu sebagai pembasmi hama tikus dan dengan tingkat keberhasilan tinggi. Bahkan di wilayah tersebut telah menjadi percontohan konservasi burung hantu yang terpadu.

Wilayah Jawa Barat khususnya di Kota Tasikmalaya belum menerapkan predator alami burung hantu sebagai program terpadu pembasmi hama tikus di sawah. Dengan kegiatan pengabdian masyarakat KKN-PPM ini diharapkan menjadi program terpadu yang berkelanjutan dalam membasmi hama tikus di wilayah Kota Tasikmalaya dan di Jawa Barat.

Berdasarkan analisis situasi mitra yang sudah ada maka diidentifikasi 4 permasalahan utama, yaitu masalah aspek produksi, masalah kelembagaan, masalah aspek masyarakat, dan masalah aspek lingkungan. Masalah aspek produksi yang dihadapi yaitu produksi padi menurun karena jumlah padi yang dipanen berkurang akibat dirusak oleh adanya hama tikus. Selain itu, jumlah populasi hama perusak tanaman padi meningkat yaitu berupa peningkatan jumlah tikus, pendapatan dan kesejahteraan petani menurun seiring dengan menurunnya produksi padi. Sementara itu, masalah kelembagaan yang dihadapi berupa tidak adanya tim atau divisi khusus yang menangani permasalahan hama tikus sawah, tidak adanya kebijakan ataupun peraturan yang mengatur penanggulangan hama tikus sawah, kurangnya inovasi dan kreativitas dari poktan dan desa dalam membuat terobosan solusi penanganan hama tikus sawah. Masalah aspek masyarakat yang dihadapi yaitu kurangnya rasa kepedulian dan peran aktif masyarakat terhadap permasalahan hama tikus sawah, kurangnya rasa kepedulian masyarakat terhadap potensi dan hasil produksi di bidang pertanian. Untuk masalah aspek

lingkungan, permasalahan yang dihadapi yaitu dalam mengatasi hama tikus sawah masih menggunakan pengasapan (*fogging*) yang dapat berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan hidup, telah terjadi banyak perubahan rantai makanan di alam, predator alami yang semakin berkurang baik dari jumlah dan jenis spesiesnya, seperti burung hantu.

## 2. Metode

### 2.1 Solusi

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi setelah melakukan diskusi dan mempertimbangkan sumber daya, waktu dan ketersediaan dana, meliputi beberapa aspek yaitu aspek produksi, aspek kelembagaan, aspek masyarakat (SDM), aspek lapangan. Metode pengabdian masyarakat yang digunakan dalam kegiatan KKN-PPM ini adalah bina desa yang terintegrasi dengan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik dan pelaksanaannya terintegrasi dengan agenda KKN dari Universitas Perjuangan Tasikmalaya. Program ini diarahkan kepada model pemberdayaan partisipatif dengan kelompok mahasiswa KKN, dosen pendamping lapangan dan masyarakat Kelurahan Parakannyasag secara kolaboratif. Adapun luarannya terjadinya proses transformasi ilmu pengetahuan di aras mahasiswa, dosen dan masyarakat dalam beragam bentuk seperti: ruang partisipasi, dialog publik, serta eksekusi program pengabdian.

### 2.2 Khalayak sasaran

Khalayak sasaran pada program ini adalah seluruh masyarakat Kelurahan Parakannyasag dan dipusatkan pada kelompok-kelompok tani di Kelurahan Parakannyasag. Pelaksanaan program ini melibatkan beberapa pihak antara lain, masyarakat Kelurahan Parakannyasag, petani yang tergabung dalam kelompok tani, penyuluh pertanian, dan aparat desa. Program ini diharapkan menysasar ke semua elemen masyarakat desa. Karena target kegiatan ini adalah menjadikan Kelurahan Parakannyasag sebagai desa binaan sehingga perlu membentuk *mindset* masyarakat tentang program pengabdian masyarakat tentang penggunaan burung hantu sebagai predator alami. Masyarakat desa harus mulai terbiasa dengan pemeliharaan burung hantu.

## 3. Hasil dan Diskusi

### 3.1 Aspek Produksi

Permasalahan aspek produksi diatasi melalui pemberdayaan bina produksi.

Pemberdayaan bina produksi dilakukan melalui pemanfaatan predator alami burung hantu sebagai upaya dalam mengendalikan hama tikus sawah. Burung hantu merupakan predator alami yang memiliki kemampuan dalam memangsa hama tikus sawah. Burung hantu adalah hewan yang aktif pada malam hari (*nocturnal*), yang memiliki kemampuan mendeteksi mangsa dari jarak jauh, memiliki pendengaran yang sangat tajam, serta mampu terbang dan menyergap mangsanya dengan cepat tanpa suara. Burung hantu secara efektif dapat mengendalikan tikus sawah karena tidak membutuhkan biaya yang besar, tenaga yang banyak, tidak merusak lingkungan serta mudah diterapkan di masyarakat. Melalui program dan strategi pemanfaatan burung hantu sebagai predator alami pengendali hama tikus sawah ini diharapkan mampu menekan hama tikus sawah, sehingga akan meningkatkan jumlah produksi tanaman padi. Peningkatan produksi tersebut akan meningkatkan jumlah penjualan padi dan meningkatnya pendapatan petani yang dapat mendorong kesejahteraan petani dan perekonomian desa. Target luaran dari pemberdayaan bina produksi yaitu menurunnya hama tikus, meningkatnya produksi padi, dan meningkatnya pendapatan petani.

### **3.2 Aspek Kelembagaan**

Permasalahan aspek kelembagaan diatasi melalui pemberdayaan bina kelembagaan. Pemberdayaan bina kelembagaan dilakukan melalui penguatan kelembagaan di poktan dan di desa yaitu dengan membentuk divisi ataupun tim khusus yang bertanggung jawab dalam penanganan hama tikus sawah dengan program pemanfaatan burung hantu. Tim tersebut juga mempunyai tugas untuk mengkoordinir dalam pemeliharaan burung hantu yang digunakan dalam pengendalian hama tikus sawah. Selain membentuk tim khusus, pada tingkat desa juga diusulkan dan dilakukan audiensi agar pemerintah desa dapat merumuskan dan membuat sebuah peraturan desa yang dapat mendukung program pemanfaatan predator alami burung hantu sebagai upaya dalam pengendalian hama tikus sawah di desa Parakannyasag. Diharapkan dengan adanya peraturan tersebut akan meningkatkan peran serta seluruh aspek dalam desa dalam mendukung program ini. Selain itu di dalam peraturan tersebut perlu diatur sanksi apabila ada orang atau masyarakat yang tidak bertanggung jawab dengan melakukan penangkapan burung hantu yang sedang digunakan sebagai upaya pengendalian hama tikus. Pemanfaatan predator alami burung hantu sebagai upaya dalam pengendalian hama tikus sawah di desa Parakannyasag merupakan salah satu terobosan yang akan dijadikan contoh model inovasi dan kreativitas poktan serta desa dalam menyelesaikan permasalahan di bidang pertanian, sehingga diharapkan dari contoh model tersebut ke depannya poktan dan

pemerintah desa di Parakannyasag akan lebih berani melakukan terobosan inovasi dan kreativitas dalam mencari solusi sebuah permasalahan yang terjadi di desa Parakannyasag. Target luaran dari pemberdayaan bina kelembagaan adalah terbentuknya divis/tim khusus pemelihara burung hantu sebagai pengendali hama tikus sawah, dikeluarkannya peraturan desa tentang program pemeliharaan burung hantu sebagai pengendali hama tikus sawah.

### **3.3 Aspek Masyarakat (SDM)**

Permasalahan aspek masyarakat (SDM) diatasi melalui pemberdayaan bina masyarakat (SDM). Pemberdayaan bina masyarakat (SDM) dilakukan melalui penanaman rasa kepedulian masyarakat terhadap permasalahan desa terutama di bidang pertanian. Masyarakat diberikan pengetahuan dan motivasi akan pentingnya mendorong program-program tercapainya ketahanan pangan terutama komoditas padi sebagai makanan pokok. Beberapa upaya yang dilakukan dalam menanamkan kepedulian masyarakat tersebut diantaranya dengan melakukan sosialisasi program KKN-PPM, seminar tentang ketahanan pangan berbasis kearifan lokal, ekspo KKN produk pertanian, lokakarya mini, lomba menggambar sawah dan mewarnai burung hantu. Diharapkan beberapa kegiatan tersebut dapat membuka wawasan masyarakat akan pentingnya bidang pertanian dalam upaya menjaga ketahanan pangan. Masyarakat juga diharapkan dapat lebih peduli dan berperan aktif terhadap segala permasalahan yang ada terkait bidang pertanian, serta dapat membuat berbagai inovasi solusi dalam mengatasi permasalahan yang ada, sehingga masyarakat akan tumbuh rasa memiliki bahwa keberhasilan bidang pertanian juga akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup mereka. Hal tersebut juga secara psikologis petani akan lebih termotivasi dalam menjalankan profesinya. Target luaran dari pemberdayaan bina Masyarakat (SDM) adalah meningkatnya rasa kepedulian masyarakat serta peran aktif masyarakat dalam mendukung program bidang pertanian di desa Parakannyasag.

### **3.4 Aspek Lingkungan**

Permasalahan aspek lingkungan diatasi melalui pemberdayaan bina lingkungan. Pemberdayaan bina lingkungan dilakukan melalui pemeliharaan burung hantu. Burung hantu merupakan predator alami yang saat ini telah jarang dijumpai. Pemeliharaan burung hantu bertujuan agar burung hantu dapat dilestarikan. Burung hantu dapat digunakan sebagai predator alami untuk mengendalikan hama tikus tanpa merusak lingkungan serta tidak menimbulkan polutan udara disekitarnya. Pemeliharaan burung hantu diharapkan dapat meningkatkan populasi burung hantu saat ini yang sudah mulai berkurang baik dari segi

jumlah dan jenisnya. Burung hantu juga merupakan hewan yang cukup aman untuk dipelihara oleh manusia. Selain itu penggunaan predator alami akan mengembalikan kondisi rantai makanan hayati yang sudah banyak bergeser, sehingga secara ekologi penggunaan burung hantu sebagai predator alami pengendalian hama tikus sawah sangat ramah lingkungan. Target luaran dari pemberdayaan bina lingkungan adalah meningkatnya populasi burung hantu dan berkurangnya petani yang menggunakan metode pengasapan (*fogging*) dalam pengendalian hama tikus sawah.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tiga tahapan. Tahapan yang pertama adalah tahap persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa KKN serta sosialisasi program kepada masyarakat kelurahan Parakannyasag. Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan. Pelaksanaan pengabdian ini dibagi menjadi 4 langkah yaitu:

(1) Pemberdayaan bina produksi. Langkah pemberdayaan bina produksi meliputi program yang dilaksanakan secara teknis untuk meningkatkan produktifitas padi di Kelurahan Parakannyasag yang bebas dari hama tikus. Peningkatan jumlah panen padi akan diikuti oleh pendapatan petani yang meningkat dan tergambar dalam peningkatan pendapatan desa. Aktifitas yang dilakukan antara lain pembuatan rumah burung hantu (*rubuha*), domestikasi burung hantu, pemeliharaan burung hantu, konservasi burung hantu yang ada di sekitar Kelurahan Parakannyasag, pengamatan dan *recording* populasi hama tikus, serta pengamatan dan *recording* kerusakan tanaman padi. Selanjutnya hal ini akan didiskusikan dalam *Focus Group Discussion* dengan kelompok tani.

(2) Pemberdayaan bina kelembagaan. Pemberdayaan bina kelembagaan terkait pembentukan tim pemelihara burung hantu. Tim ini akan membantu melakukan domestikasi hingga pembiakan burung hantu sehingga populasi burung hantu di wilayah kelurahan Parakannyasag mulai meningkat.

(3) Pemberdayaan bina masyarakat/sumber daya manusia. Pemberdayaan bina masyarakat dalam hal ini ditekankan kepada pemahaman warga desa mengenai program pemanfaatan burung hantu sebagai predator alami dalam membasmi hama tikus. Masyarakat yang belum terbiasa dengan burung hantu sebagai satwa yang dipelihara secara intensif di kelurahan Parakannyasag perlu dikenalkan melalui penyuluhan khususnya kepada petani sebagai khalayak sasaran pengabdian masyarakat. Selain itu juga dilaksanakan pelatihan dalam pemeliharaan burung hantu secara intensif, serta mengadakan kegiatan hiburan *movie showing* dan lomba mewarnai burung hantu pada sekolah dasar agar mulai mengenal manfaat

burung hantu.

(4) Pemberdayaan bina lingkungan. Langkah pemberdayaan bina lingkungan bertujuan untuk membentuk lingkungan Kelurahan Parakannyasag menjadi desa yang melaksanakan konservasi burung hantu secara terpadu. Kegiatan yang dilaksanakan yaitu pemetaan lahan, pemetaan lokasi rumah burung hantu (rubuha) dan pemasangan rumah burung hantu. Burung hantu merupakan jenis burung yang tidak dapat membuat rumahnya sendiri. Burung hantu sering tinggal di sekitar seperti atap rumah kosong yang berlubang atau pohon yang berlubang, sehingga apabila di sawah dipasang dan disediakan rubuha maka suatu saat akan menempati rubuha tersebut.

Tahapan terakhir adalah evaluasi yang dilaksanakan secara bertahap yaitu monitoring dan evaluasi mingguan, monitoring evaluasi bulanan dan evaluasi akhir. Indikator keberhasilan program akan terlihat dari jumlah populasi tikus yang menurun, peningkatan jumlah produksi padi, dan peningkatan populasi burung hantu.

#### **4. Kesimpulan**

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini menghasilkan peningkatan pemberdayaan masyarakat melalui aspek pemberdayaan produksi, aspek pemberdayaan bina kelembagaan, aspek pemberdayaan bina masyarakat/ sumberdaya manusia, serta aspek pemberdayaan bina lingkungan sehingga kelurahan Parakannyasag menjadi desa yang melaksanakan konservasi burung hantu secara terpadu.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Pengabdian masyarakat KKN-PPM ini mendapat dana Hibah Kompetitif Nasional Pengabdian Masyarakat dari Kementerian Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi tahun 2018.

#### **Daftar Referensi**

- Astuti, R., Mangoendiharjo, S., Wagiman F.X., Djuwantoko. 2004. Tipe Hunian dan Jenis Burung Serak *Tyto alba javanica* pada Ekosistem Persawahan. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 10(2), 97-105.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Kota Tasikmalaya dalam Angka tahun 2017.
- Dewi, D.I. 2010. Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*, Robinson & Kloss 1916). *BALABA*, 6(1), 22-23.
- Idris, C.N., Widjanarko R.D.T. 2009. Bioekologi Tikus Sawah Sebagai Pengetahuan Dasar



dalam Tindakan Pengendalian. *Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tenggara, 54-66.

Setiabudi, J. 2014. Strategi Pengembangan Pengendalian Populasi Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) Menggunakan Predator Burung hantu (*Tyto alba*) pada Lahan Pertanian Sawah Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang. Tesis pada Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Suhana, Ruskandi, Sumarko. 2003. Teknis Pengendalian Tikus di Sawah Irigasi Sukamandi. *Buletin Teknik Pertanian*, 8(2), 63-65.

Wahyana, A. 2015. Pengendalian Hama Tikus Terpadu. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.