

Pemanfaatan Burung Hantu

untuk
Pengendalian Tikus Sawah



Pemanfaatan
Burung Hantu
untuk
Pengendalian Tikus Sawah

Pemanfaatan
Burung Hantu
untuk
Pengendalian Tikus Sawah

PERTANIAN PRESS
2026

Pemanfaatan Burung Hantu untuk Pengendalian Tikus Sawah

© Balai Besar Penerapan Modernisasi Pertanian Riau

Penulis buku : Agus Wahyana Anggara
Galuh Agung Sadewa
Riza Ulil Fitria
Syadza Yasmine
Reviewer : Nur'Aini Herawati
Sri Suryani M. Rambe
Editor : Dian Pratama
Desainer kover : Apriadi Rachmad
Tata letak : Syadza Yasmine

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Judul dan : Pemanfaatan burung hantu untuk pengendalian tikus sawah /
Penanggung jawab Agus Wahyana Anggara, Galuh Agung Sadewa, Riza Ulil Fitria,
Syadza Yasmine ; editor, Dian Pratama
Publikasi : Bogor : Pertanian Press, 2026
Deskripsi Fisik : v, 64 halaman : ilustrasi ; 21 cm
Identifikasi : ISBN 978-979-582-443-5
E-ISBN 978-979-582-444-2 (PDF)
Subjek : Hama tanaman, Hama, Pembasmian Burung hantu (Burung)
Klasifikasi : 632.689 7 [23]
Perpusnas ID : <https://isbn.perpusnas.go.id/bo-penerbit/penerbit/isbn/data/view-kdt/1339556>

Penerbit :
Pertanian Press, Anggota Ikapi

Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian
Jalan Harsono RM No. 3, Ragunan, Jakarta Selatan 12550

Alamat Redaksi :

Balai Besar Perpustakaan dan Literasi Pertanian
Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122
Website : <https://epublikasi.pertanian.go.id/pertanianpress>

Dikeluarkan oleh : Balai Besar Penerapan Modernisasi Pertanian (BRMP) Riau

Daftar Isi

	Halaman
Burung Hantu	1
Taksonomi Burung Hantu.....	2
Burung Hantu Bukanlah “Hantu”	3
Tanda Keberadaan Burung Hantu	4
Mangsa Burung (<i>prey</i>) Hantu	5
Perilaku Makan Burung Hantu.....	7
Tempat Makan Burung Hantu.....	8
Kemampuan Memutar Leher.....	11
Kemampuan Pendengaran.....	12
Kemampuan Terbang.....	13
Jenis Burung Pemangsa Tikus Lainnya.....	14
Keunggulan Burung Hantu dalam Pengendalian Tikus.....	15
Keanekaragaman Burung Hantu.....	16
Kenapa Memilih <i>Tyto sp.</i>	17
<i>Tyto sp.</i> sebagai Predator Tikus.....	18
<i>Tyto longimembris</i>	19
<i>Tyto inexpectata</i>	20
<i>Tyto rosenbergii</i>	21
<i>Tyto nigroobunner</i>	22
<i>Tyto novaehollandae</i>	23
<i>Tyto alba</i>	24
Ciri Khas <i>Tyto alba</i>	25
Perkembangbiakan Burung Hantu.....	26
Pertumbuhan & Perkembangan Burung Hantu.....	27
Jangkauan (<i>Home Range</i>) Burung Hantu.....	28
Sarang Alami Burung Hantu.....	31
Kondisi Eksisting Pemanfaatan Burung Hantu yang Kurang Tepat.....	33
Penempatan Rubuha yang Kurang Tepat	34
Penempatan Rubuha yang Dianjurkan.....	36

Daftar Isi

	Halaman
Bentuk Rubuha.....	40
Ukuran Rubuha.....	41
Contoh Desain Rubuha.....	42
Penempatan Rubuha.....	43
Tempat Bertengger.....	44
Bahan Tenggeran.....	45
Pemangsaan Tikus oleh Burung Hantu.....	47
Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu.....	49
Biaya Penerapan	58
Cara Penangkaran.....	59
Kekurangan Burung Hantu sebagai Agen Hayati.....	60
Pencegahan Burung Hantu Menyerang Walet.....	61
Kunci Sukses Pemanfaatan Burung Hantu.....	63
Daftar Pustaka	64

Prakata

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku dengan judul “*Pemanfaatan Burung Hantu untuk Pengendalian Tikus Sawah*” dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Serangan hama tikus telah lama menjadi kendala klasik dalam sektor pertanian, khususnya pertanaman padi pada beragam agroekosistem dengan budidaya intensif. Upaya pengendalian yang selama ini dilakukan sering kali bergantung pada penggunaan bahan kimia yang dalam jangka panjang tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga pada keseimbangan ekosistem pertanian. Pengendalian tikus menggunakan metode yang berbahaya seperti penggunaan *stroom* listrik, masih sering dilakukan meskipun sudah banyak korban jiwa.

Keterbatasan pemahaman terhadap bioekologi burung hantu sebagai predator tikus sawah, menyebabkan kesalahpahaman dan salah kaprah dalam memanfaatkan burung tersebut sebagai agen pengendali hayati. Melalui buku ini, kami menyampaikan informasi tentang pemanfaatan burung hantu yang tepat, akurat, dan benar. Harapan kami, buku ini dapat menjadi panduan praktis bagi petani, penyuluh pertanian, serta pihak-pihak terkait dalam mengembangkan sistem pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan memberi kontribusi dalam upaya mewujudkan pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan di Indonesia.

Pekanbaru, 17 Agustus 2025

Kepala BRMP Riau,

Dr. Agus Wahyana Anggara, S.Si., M.Si.

Kata Pengantar

Bismillaahir rahmaanir rahiim. Alhamdulillah rabbil aalamiin. Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas izin dan karuniaNya, sehingga Buku Pemanfaatan Burung Hantu untuk Pengendalian Tikus Sawah yang disusun oleh Tim Balai Besar Penerapan Modernisasi Pertanian (BPMP) Riau berhasil disusun dengan baik.

Di Indonesia, ada tiga spesies tikus yang menjadi hama penting pada tiga habitat yang berbeda, yaitu: *Rattus argentiventer* (tikus sawah) yang menjadi hama penting pada tanaman padi, *Rattus tiomanicus* (tikus pohon/kebun) hama penting tanaman kelapa sawit, dan *Rattus tanezumi* (tikus rumah/atap) hama penting di habitat permukiman (residensial, komersial, dan industrial). Pengelolaan tikus hama tersebut yang selama ini ditekankan pada metode fisik-mekanis, kultur teknis, dan kimiawi, perlu dilengkapi metode pengendalian hayati dengan memanfaatkan predatornya. Burung hantu putih atau serak Jawa (*Tyto alba*) ini sejak tahun 1980-an sudah diterapkan untuk mengendalikan tikus pohon pada perkebunan sawit, karena kondisi habitatnya yang mendukung, ternyata dapat dikembangkan dan diterapkan untuk mengendalikan tikus sawah pada pertanaman padi.

Secara umum, buku yang didesain oleh penulis berisi banyak gambar dan ditambah dengan penjelasan singkat ini, lebih menekankan pada jenis-jenis burung hantu, biologi dan perilaku burung hantu, kemampuannya dalam mengendalikan tikus sawah, dan faktor-faktor lingkungan yang mendukung populasinya, termasuk rumah burung hantu (rubuha) diuraikan secara singkat, praktis, dan mudah dipahami. Hal ini memudahkan bagi pembaca, terutama para pelaksana atau pelaku pertanian tanaman pangan, sehingga dapat diterapkan di lapangan, yang didukung oleh institusi atau pihak-pihak terkait.

Terakhir, semoga buku ini memberi manfaat yang banyak bagi masyarakat luas, terutama bagi mereka yang berkecimpung di dunia pertanian tanaman pangan serta pihak pemerintah daerah. Dengan memohon ridha Allah SWT, kita berharap bahwa buku ini dapat memberi amal jariyah yang pahalanya terus mengalir untuk penulis dan institusinya. Aamiin yaa rabbal aalamiin.

Bogor, 1 November 2025

Hormat saya,



Dr. Ir. Swastiko Priyambodo, M.Si.
Dosen Dept. Proteksi Tanaman, Fak. Pertanian, IPB Univ.

Biografi Penulis



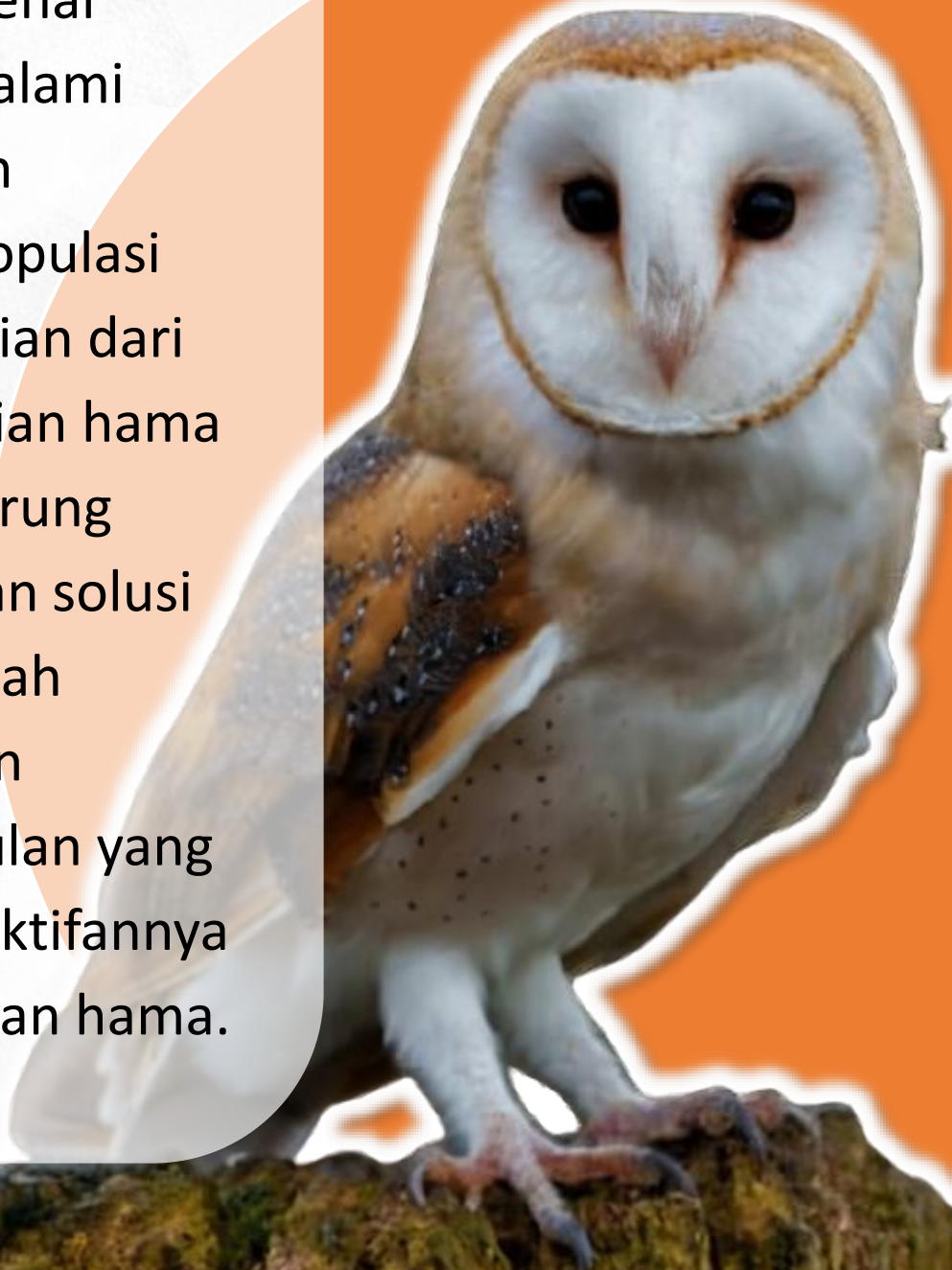
Dr. Agus Wahyana Anggara, S.Si., M.Si. lahir di Kulon Progo 2 April 1974, mendapatkan gelar Sarjana Sains (S.Si.) dari Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada pada tahun 1998. Gelar Magister Sains (M.Si.) diperoleh dari Departemen Hama dan Penyakit Tanaman Institut Pertanian Bogor tahun 2004. Selanjutnya, gelar Doktor (Dr) diperoleh dari Program Studi Bio Sains Hewan Institut Pertanian Bogor tahun 2015. Penulis mengabdikan diri sebagai Pegawai Negeri Sipil sejak tahun 1999, mengawali karir di Balai Penelitian Tanaman Padi (Balitpa) sebagai calon Peneliti. Jenjang peneliti pertama diperoleh pada 2007 dan jenjang peneliti madya pada 2016.

Selain sebagai peneliti, tugas tambahan sebagai Kepala Seksi Program Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) pada 2008-2010, Kepala Bidang Kerjasama dan Pendayagunaan Hasil Penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (KSPHP Puslitbangtan) pada 2018-2022. Selanjutnya, April 2022 - September 2023 menjadi Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Propinsi Bangka Belitung, Oktober 2023 - Oktober 2024 sebagai Kepala Balai Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Propinsi Bangka Belitung, Oktober 2024 - Maret 2025 sebagai Kepala BSIP Jawa Timur, April - Mei 2025 sebagai Pelaksana Tugas (PLt) Kepala Balai Penerapan dan Modernisasi Pertanian (BRMP) Jawa Timur dan PLt Kepala BRMP Tanaman Aneka Kacang (Taka). Pada Mei 2025 sampai saat ini menjabat sebagai Kepala BRMP Provinsi Riau.

Beberapa karya ilmiah penting yang telah dihasilkan antara lain *“Modul Pengendalian Hama Tikus Terpadu (PHTT)”*, yang menjadi acuan dalam penerapan teknologi pengendalian tikus sawah berbasis ekologi, *“Vokalisasi Bioakustik Tikus Sawah (*Rattus argentiventer* Robinson and Kloss, 1916) pada Rentang Suara Terdengar”* yang mengungkap pola komunikasi alami tikus sawah sebagai dasar pendekatan pengendalian non-kimia. Ia juga menulis *“Ethogram Perilaku Alami Individu Tikus Sawah (*Rattus argentiventer* Robinson and Kloss, 1916) dalam Laboratorium”*, yang mendokumentasikan perilaku khas tikus sawah sebagai bahan pengembangan strategi pengendalian berbasis perilaku. Selain itu, juga berkontribusi dalam penyusunan *“Rekomendasi Budidaya Padi pada Berbagai Agroekosistem”* yang mendukung peningkatan produktivitas pertanian berkelanjutan. Melalui karya dan risetnya, beliau berkomitmen mendorong penerapan pengendalian hama terpadu yang ramah lingkungan dan efektif guna mendukung ketahanan pangan nasional.

Burung Hantu

Burung hantu dikenal sebagai predator alami yang efektif dalam mengendalikan populasi tikus. Sebagai bagian dari sistem pengendalian hama terpadu (PHT), burung hantu menawarkan solusi ekologis yang ramah lingkungan dengan sejumlah keunggulan yang mendukung keefektifannya dalam pengendalian hama.





Taksonomi Burung Hantu

Kingdom : *Animalia*

Filum: *Chordata*

Kelas : *Aves*

Ordo : *Strigiformes*

Familia : *Strigidae* (Burung Hantu Sejati) atau *Tytonidae* (Burung Hantu Serak)

A Barn Owl is perched on a branch, looking towards the left. In the background, a man is visible, looking up at the bird. The scene is set in a lush, green environment with many leaves and branches.

Burung Hantu **Bukanlah “Hantu”**

Di balik penampilannya yang misterius dan suara yang sering dikaitkan dengan hal-hal gaib, burung hantu sebenarnya adalah sahabat sejati para petani. Burung nokturnal ini memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pertanian, terutama dalam mengendalikan populasi tikus yang menjadi hama utama tanaman pangan, terutama padi.

Tanda Keberadaan Burung Hantu



- Terdengar suara burung hantu pada malam hari.



- Ditemukan sarang alami di pohon atau di bangunan.



- Terdapat kotoran atau muntahan (pelet/ bolus) burung hantu.

Mangsa (*Prey*) Burung Hantu



Tikus



Ular



Kelelawar



Ikan



Serangga



Katak

Burung hantu tergolong pemangsa/predator soliter (berburu sendirian, tidak berkelompok), umumnya memilih mangsa/*prey* yang berukuran lebih kecil dari tubuhnya.

Apabila populasi hewan liar yang menjadi mangsanya terbatas, burung hantu akan memangsa hewan peliharaan (ternak) di pemukiman penduduk seperti anak ayam, anak itik, anak kucing, burung walet, ikan, dan semua hewan lain yang berukuran lebih kecil yang bisa ditelan burung hantu.





Perilaku Makan Burung Hantu

- Cenderung **menelan** utuh (tidak dicabik-cabik) mangsanya yang berukuran lebih kecil.
- Memuntahkan kembali **pelet/bolus**, yaitu gumpalan berisi rambut, bulu, tulang, atau bagian lain yang tidak tercerna.



Tempat makan **Burung Hantu**

Pada periode di luar musim kawin, burung hantu akan memakan mangsanya di tempat bertengger (ditandai dengan adanya pelet/ bolus).





Keberadaan pelet muntahan juga menandakan bahwa burung hantu aktif berburu mangsanya. Dari pelet tersebut dapat diidentifikasi jenis mangsa yang dimakan burung hantu.





Pada saat musim kawin (perkembangan aktif), burung hantu akan membawa mangsanya ke sarang untuk memberi makan anak-anaknya.





Kemampuan Memutar Leher

Burung hantu dapat memutar leher hingga 135° ke kiri dan ke kanan, sehingga seolah-olah memutar kepalanya 270° . Hal ini memberikan keuntungan bagi burung hantu saat mengintai mangsanya dengan hanya memutar kepalanya tanpa harus memutar seluruh badannya.



Kemampuan Pendengaran

Burung hantu memiliki wajah berbentuk hati atau “cakram wajah”. Ini membantunya untuk mengumpulkan dan memfokuskan suara ke telinga yang berada tepat di belakang matanya berupa lubang kecil yang tersembunyi di balik bulu wajah.





Kemampuan **Terbang**

Sayap burung hantu relatif lebih besar dibandingkan dengan tubuhnya sehingga memungkinkan untuk terbang lambat dengan sedikit kepakan sayap (4,4 kali per detik). Bulu sayap burung hantu sangat halus dan lembut sehingga burung hantu dapat terbang tanpa suara dan menyambar mangsanya secara diam-diam.



Jenis- Jenis Burung Pemangsa Tikus



Bangau Besar



Elang/Rajawali



Burung Hantu

Dari beragam jenis burung pemangsa (predator) tikus, burung hantu memiliki keunggulan kompetitif:

- Peluang menemukan tikus lebih besar karena aktif di malam hari (nokturnal), sedangkan bangau besar dan elang merupakan predator siang hari (diurnal).
- Tanggap fungsional (kemampuan memangsa tikus) burung hantu lebih baik, mampu memangsa 2-4 ekor tikus per malam.

Keunggulan Burung Hantu dalam Pengendalian Tikus

- Memiliki penglihatan dan pendengaran yang sangat tajam.
 - Mampu mendengar suara tikus hingga jarak 500 meter.
 - Mudah dan cepat beradaptasi dengan lingkungan baru.
 - Mampu memangsa hingga 4 ekor tikus per malam.
 - Cepat berkembang biak dengan periode bertelur 4,5 - 5,5 bulan & menghasilkan 3–7 telur per masa bertelur
 - Mampu bertahan hidup sampai 4,5 tahun.



Keanekaragaman Burung Hantu

Terdapat **216** spesies burung hantu di seluruh dunia,
54 spesies diantaranya berada di **Indonesia**.



Strix sp



Bubo sp



Otus sp



Ninox sp



Tyto sp

Kenapa Memilih *Tyto sp.*?

Tyto sp. merupakan jenis yang paling mudah akrab dengan manusia. Di Eropa, burung ini dikenal sebagai burung hantu gudang (*barn owl*), karena kebiasaannya menempati langit-langit gudang sebagai tempat bersarangnya. Karakter tidak menghindari manusia tersebut membuat *Tyto sp.* paling mudah untuk dimanfaatkan sebagai agen hayati pengendalian tikus.



Tyto sp

Tyto sp sebagai Predator Tikus

Dari beragam spesies burung hantu, *Tyto sp* menjadi spesies yang paling populer sebagai agen pengendalian hayati tikus sawah karena memiliki adaptasi khusus sebagai predator tikus :

- Nokturnal (aktif di malam hari) saat tikus juga aktif, sehingga dapat menangkap lebih banyak tikus (2–4 ekor tikus per malam).
- Pendengaran lebih sensitif berkat cakram wajah khas berbentuk hati (*facial disc*).
- Spesialis memangsa tikus, sementara burung predator lain cenderung memangsa hewan kecil lainnya.
- Memiliki susunan bulu yang halus memungkinkan terbang tanpa suara sehingga mendekati mangsa tanpa terdeteksi.
- Memiliki tubuh yang lincah sehingga mampu bermanuver sembari terbang saat mengintai tikus.
- Kaki dan paruh yang kuat untuk menangkap dan membawa tikus.





Tyto longimembris

Dikenal sebagai burung hantu padang rumput. Dapat ditemukan di Asia Timur, Asia Selatan, Asia Tenggara, sebagian Papua Nugini, Australia (terutama di Queensland), dan Pasifik Barat. Di Indonesia burung ini tercatat ditemukan di Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara.



Tyto inexpectata (Serak Minahasa)

Serak Minahasa adalah spesies endemik di Sulawesi Utara, khususnya di wilayah Minahasa. Mereka memiliki warna tubuh yang khas, yaitu bagian atas tubuh berwarna coklat keabu-abuan dan bagian bawah tubuh berwarna putih kekuningan.



Tyto rosenbergii (Serak Sulawesi)

Spesies ini merupakan spesies endemik di Sulawesi Tengah dan Sulawesi Selatan. Mereka memiliki warna tubuh yang mirip dengan Serak Minahasa, tetapi dengan warna yang lebih gelap.



Tyto nigrobunnea (Serak Taliabu)

Spesies ini merupakan spesies endemik di Pulau Taliabu, Maluku Utara. Serak Taliabu memiliki warna tubuh yang gelap, terutama pada bagian punggung, dan bagian bawah tubuh berwarna putih kekuningan.



Tyto novaehollandiae (Serak Australia)

Merupakan spesies burung hantu endemik di Australia dan Tasmania. Memiliki ciri khas muka berbentuk hati berwarna putih atau cokelat muda dengan tepian cokelat tua, mata berwarna cokelat gelap, dan tubuh bagian atas berwarna abu-abu kecokelatan dengan bintik-bintik gelap, sementara bagian bawahnya berwarna putih atau krem dengan bintik-bintik cokelat.



Tyto alba (Serak Jawa)

Tyto alba memiliki warna tubuh yang khas, yaitu bagian atas tubuh berwarna coklat keabu-abuan dan bagian bawah tubuh berwarna putih kekuningan. Mereka sering ditemukan di lingkungan pedesaan (sekitar sawah) dan di pinggiran kota (*town*).



Ciri Khas *Tyto alba*

Tyto alba mempunyai kebiasaan membawa mangsa menggunakan paruhnya (jarang mencengkram mangsa dengan kakinya) ke tempat makan.

Perkembangbiakan Burung Hantu

- Umumnya hidup berpasangan (monogami), jantan mencari makan, betina menjaga telur & anak.
- Pada musim kawin, jantan menarik perhatian betina dengan terbang membawakan pakan untuk betina.
- Mulai berkembang biak pada umur ± 1 tahun (jantan & betina).
- Rata-rata burung hantu bertelur 2-6 telur, rata-rata menetas $\pm 75\%$.
- Masa mengeram 30-34 hari oleh betina, jantan berburu dan memberi makan betina.
- Telur menetas sesuai urutan saat dikeluarkan induk betina.
- Anak akan tinggal di dalam sarang dan dipelihara induknya.
- Setelah 50 - 55 hari, anak burung mulai belajar terbang (*fledgeling*).
- Setelah mandiri sepenuhnya pada usia 2-3 bulan, anak burung hantu keluar dari sarang, mencari tempat bersarang baru dan mencari pakan sendiri.



Pertumbuhan & Perkembangan Burung Hantu



7 days



10 days



16 days



23 days



25 days



31 days



43 days



46 days



51 days



56 days



63 days

Jangkauan (*Homerange*) Burung Hantu



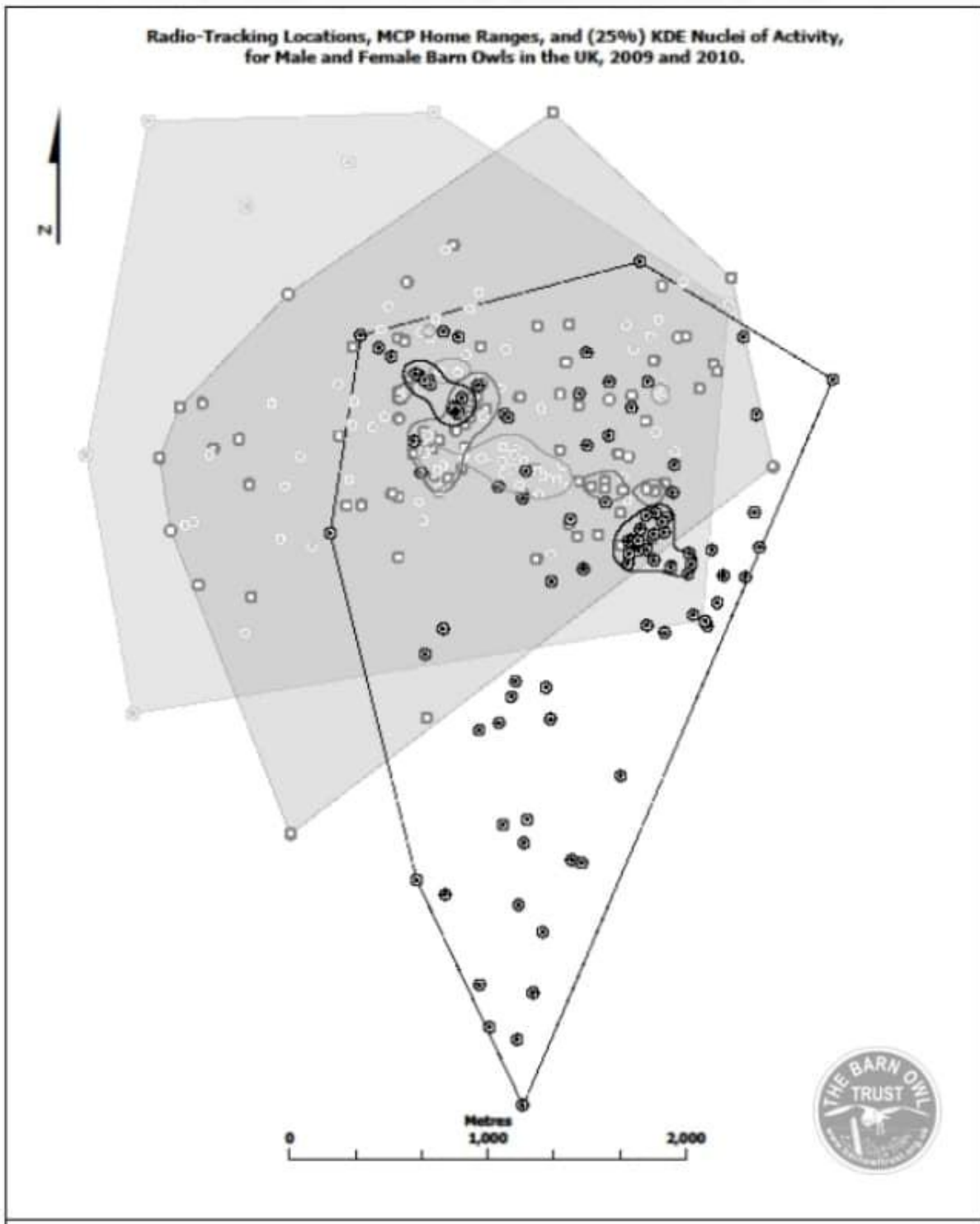
Homerange burung hantu adalah wilayah atau area yang secara rutin dikunjungi dan digunakan oleh burung hantu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, seperti mencari makan, minum, bersarang, dan kawin. Area ini merupakan wilayah yang menjadi tempat tinggal utama burung hantu dan merepresentasikan daerah jelajah untuk memenuhi sumber daya yang dibutuhkan.

Dalam *homerange* tersebut, terdapat *core area* yang paling sering digunakan, biasanya lokasi sarang atau area berburu utama. Pada masa reproduksi, burung hantu dapat bersifat teritorial untuk mempertahankan sarang atau pasangannya.



Jangkauan Burung Hantu

- Burung hantu memiliki teritorial 2-5 km dari tempat bersarang (bervariasi tergantung jenis burung hantu).
- Burung hantu dapat terbang hingga radius 12 km.
- Kewilayahan burung hantu bisa bertumpang tindih dengan burung hantu yang lain (ketika jumlah mangsa cukup).



Sumber : barnowltrust.org.uk

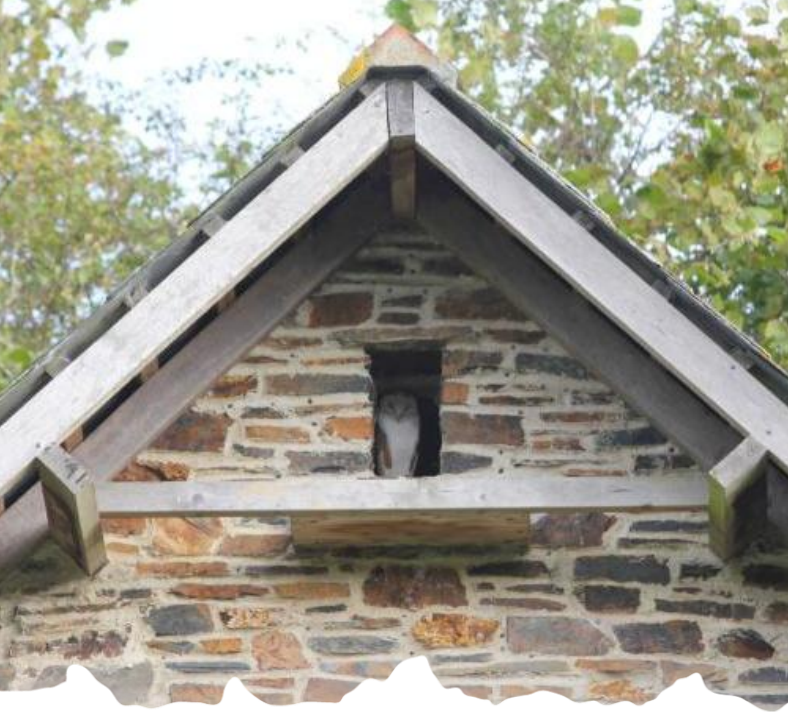
Pola kewilayahan burung hantu *Tyto alba* yang tumpang tindih (metode *radio tracking*). Kondisi tersebut menggambarkan bahwa burung hantu bisa berbagi wilayah terutama saat populasi mangsa cukup.



Sarang Alami **Burung Hantu**

Burung hantu tidak membangun sarang seperti burung-burung pada umumnya, melainkan memanfaatkan lubang pohon, sarang bekas burung lain, maupun bangunan yang tidak terpakai. Burung hantu akan memilih lokasi bersarang yang memberikan perlindungan dari predator dan cuaca buruk.





Burung hantu memanfaatkan bangunan sebagai sarang dikarenakan memerlukan tempat yang luas (lingkungan sejuk, tidak lembab, tidak tampias hujan). Hal ini menjadi salah satu pertimbangan dalam menentukan ukuran rubuha.





Kondisi Eksisting Pemanfaatan Burung Hantu yang **Kurang Tepat**

- Penempatan rubuha di tengah sawah **tanpa naungan** (terlalu panas), sehingga burung hantu enggan tinggal dan berkembangbiak.
- Peletakan **antar rubuha terlalu dekat** sehingga tingkat okupasi rendah.
- Ukuran **rubuha terlalu kecil**, kurang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan anak-anak burung hantu.
- **Tanpa** dilengkapi **tempat bertengger** untuk burung hantu mengintai dan mengeksekusi mangsanya.

Penempatan Rubuha yang **Kurang Tepat**

peletakkan rubuha /
gupon kurang tepat



Tidak adanya naungan menyebabkan rubuha
terlalu panas pada siang hari (tidak nyaman).

rubuha/gupon lebih tepat
ditempatkan di pohon pd
lingkungan sawah



Penempatan Rubuha yang Kurang Tepat

Rubuha **tidak**
terlindungi **X**



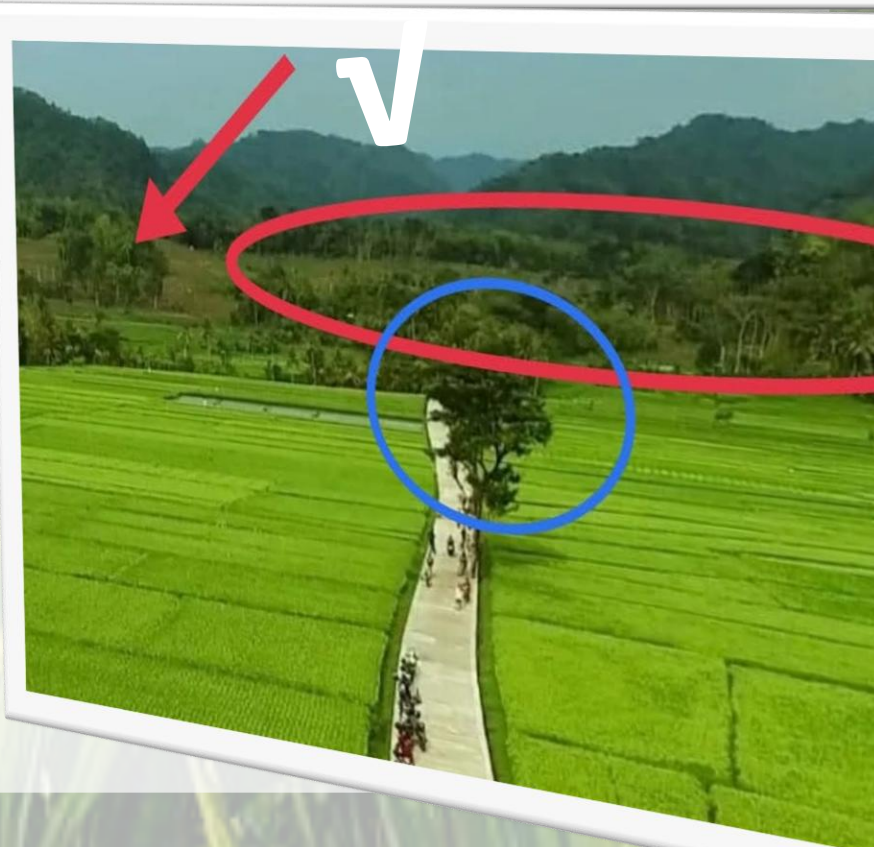
Rubuha
terlindungi **✓**
kanopi pohon



Penempatan Rubuha yang **Dianjurkan**



Pepohonan di lingkungan sawah merupakan tempat paling sesuai untuk peletakkan rubuha karena menyediakan lingkungan mikro yang sesuai dan nyaman untuk burung hantu



Penempatan Rubuha yang **Dianjurkan**



Pohon di tengah sawah
sebagai tempat paling sesuai
dan nyaman untuk meletakkan
rubuha

Penempatan Rubuha yang **Dianjurkan**



Burung hantu langsung
menempati rubuha
yang dipasang di pohon

Penempatan Rubuha yang **Dianjurkan**



Rubuha ditempelkan langsung pada pohon atau dengan tiang penyangga di bawah pohon. Tajuk pohon memberikan naungan sehingga rubuha tidak terlalu panas (iklim mikro lebih sesuai). Ketinggian rubuha 4–6 meter dari tanah untuk menghindari gangguan manusia dan predator.

Bentuk Rubuha

- Didesain untuk melindungi burung hantu dari terpaan hujan (anti tampias) dan angin kencang.
- Berbentuk kotak, segitiga, bulat, dan sebagainya.
- Lubang keluar masuk burung hantu dibuat pada sisi atas untuk mencegah anak burung hantu terjatuh.
- Dilengkapi tenggeran sebelum lubang keluar masuk untuk hinggap sementara, terutama ketika anak burung hantu belajar terbang.

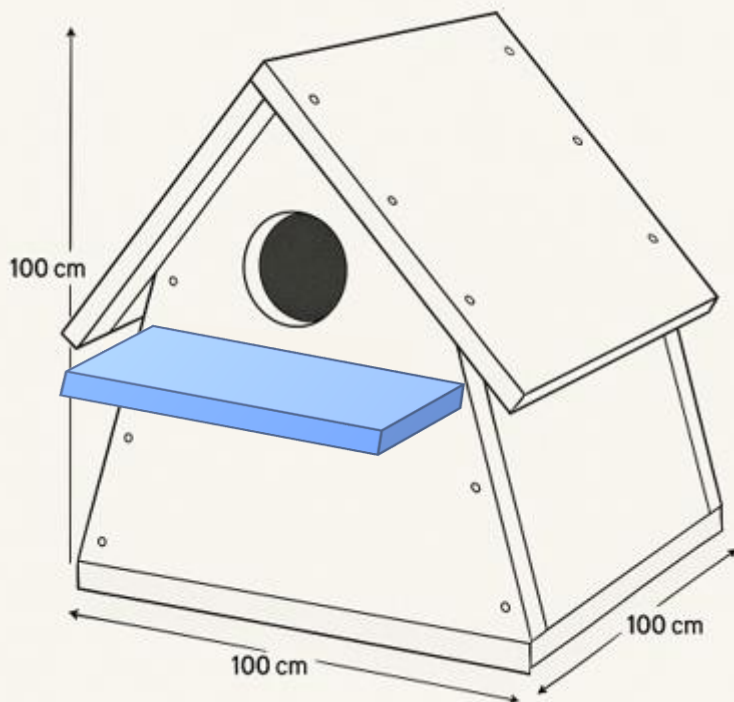
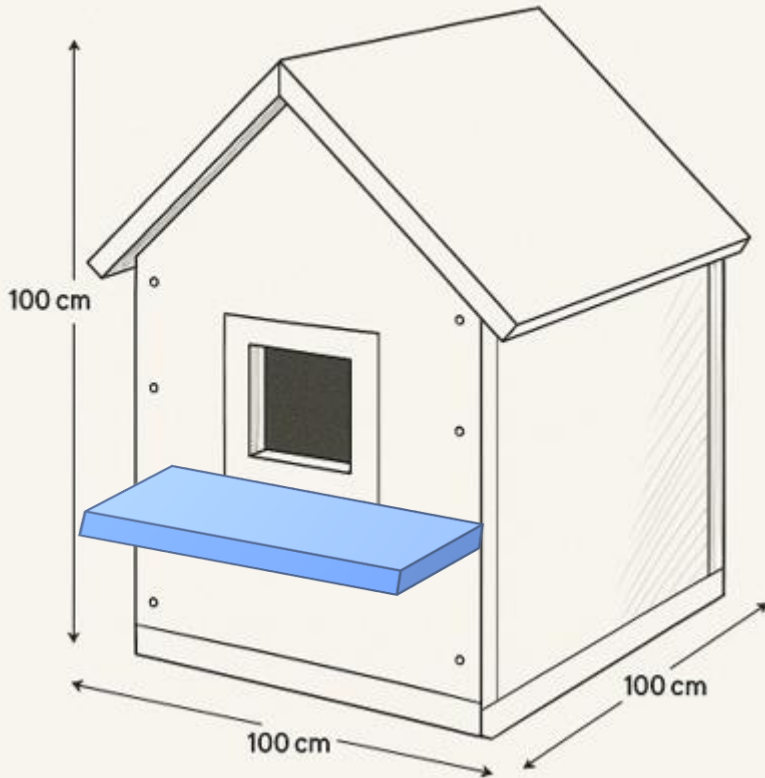


Ukuran Rubuha



- Dianjurkan berukuran minimal 1m x 1m x 1m agar nyaman untuk bersarang & berkembang biak.
- Dimensi relatif besar membuat anak burung hantu tumbuh sehat, karena memungkinkan berpindah posisi menghindari kotoran dan pelet muntahan.

Contoh Desain Rubuha



- Terbuat dari kayu atau bambu menyerupai rongga pohon (habitat alami burung hantu).
- Bahan diatas mampu menjaga suhu stabil, tidak panas di siang hari dan tidak dingin malam hari.
- Tidak bising saat hujan atau angin sehingga burung hantu lebih nyaman.
- Posisi lubang keluar masuk diatas untuk mencegah anak burung terjatuh.

Penempatan Rubuha

Rubuha sebaiknya dipasang di pohon atau pada tiang di bawah naungan kanopi pohon, **bukan di tengah sawah.**

Rubuha yang diletakkan pada pohon terbukti lebih cepat diokupasi sebagai tempat bersarang burung hantu.

Pohon menyediakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi burung hantu untuk bersarang dan berkembangbiak.

Dahan pohon juga menyediakan tempat bertengger burung hantu untuk mengintai mangsanya.



Tempat Bertengger

Saat berburu, secara alami *Tyto alba* akan bertengger untuk memantau lingkungan dan mengintai mangsanya.

Oleh karena itu, di area sawah cukup disediakan tenggeran dengan ketinggian 3-5 meter untuk burung hantu mengintai tikus.

Tempat bertengger di sawah dapat dibuat banyak dan berdekatan.

Tenggeran juga berfungsi untuk burung hantu mengeksekusi mangsanya pada saat tidak membesarkan anak-anaknya.





Bahan Tenggeran

Tenggeran burung hantu dibuat dari bahan alami seperti kayu/bambu yang memiliki tekstur tidak licin dan nyaman dicengkeram, sehingga burung hantu dapat bertengger tenang saat mengintai mangsa.





Pada siang hari, tenggeran juga berguna sebagai tempat bertengger burung predator yang aktif pada siang hari (diurnal). Misalnya burung elang yang memangsa burung pipit/bondol hama padi.



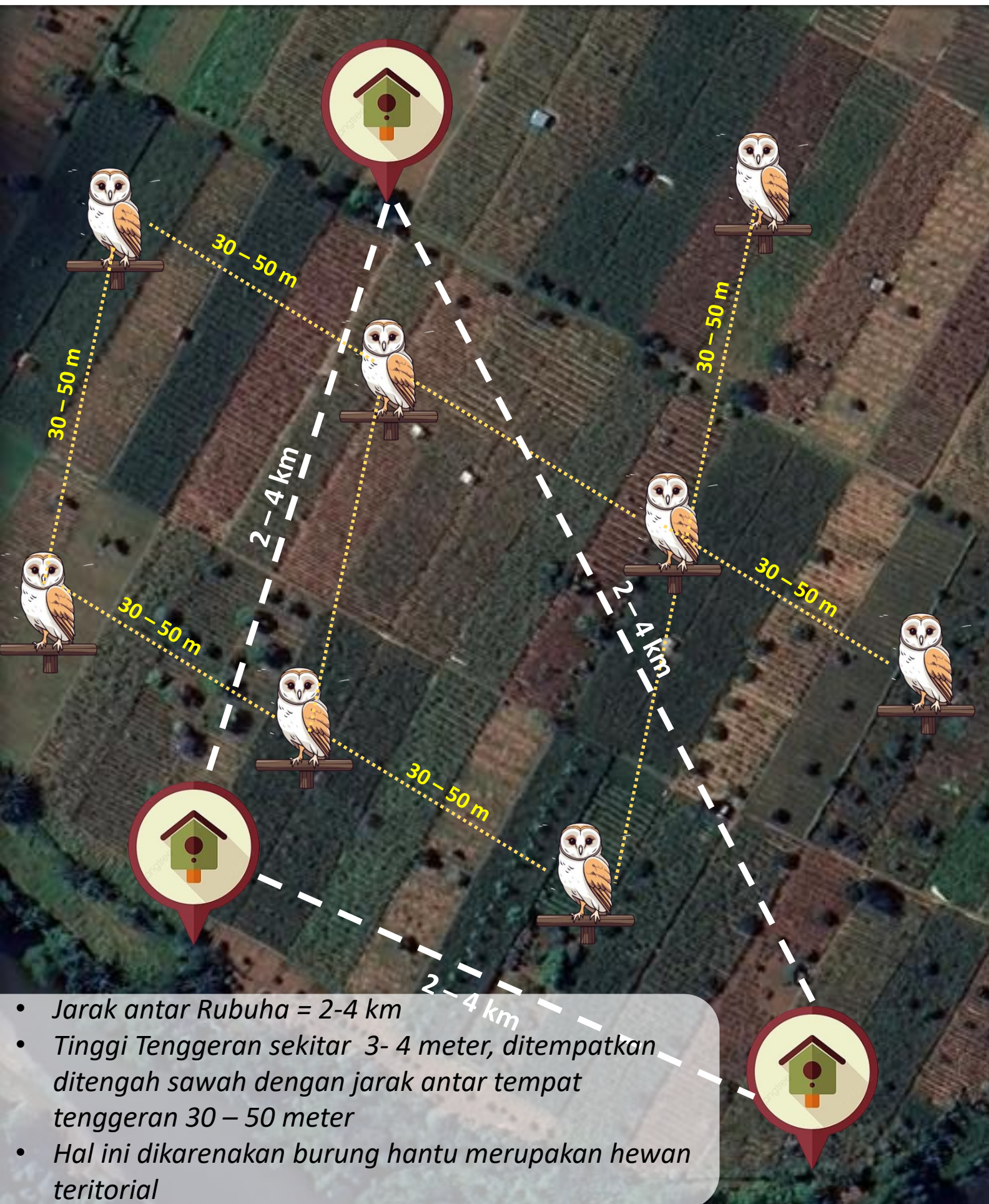
Pemangsaan Tikus oleh Burung Hantu

Dari posisi bertengger, burung hantu mengamati keberadaan mangsa (tikus). Setelah terdeteksi, burung hantu terbang menuju lokasi mangsa dan menangkapnya.

Selanjutnya dibawa ke tenggeran untuk dimakan atau dibawa kembali ke sarang (memberi makan anaknya).



Rekomendasi Penempatan Rubuha dan Tenggeran



Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu



Burung hantu adalah predator nokturnal yang aktif beraktivitas di saat intensitas cahaya rendah hingga gelap total. Kombinasi indra pendengaran, deteksi dan isolasi sumber suara mangsa, kemampuan memutar leher hingga mampu melihat bagian belakang kepala, kombinasi susunan sayap dan cara terbang, serta tempat bertengger untuk mengintai mangsanya merupakan kombinasi sempurna guna berburu mangsanya.



Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu

1. Meningkatkan keberlangsungan hidup (*survival*) burung hantu

Dilakukan dengan sosialisasi dan edukasi masyarakat tentang bioekologi dan peranan burung hantu dalam pengendalian tikus



Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu

2. Mendesain ulang rubuha sesuai kebutuhan burung hantu

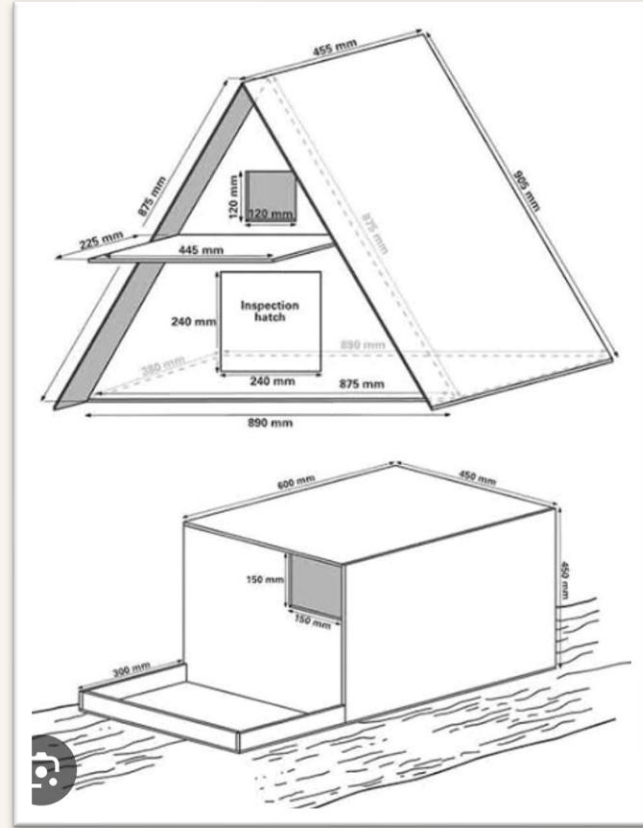
- Ukuran relatif besar sehingga cukup memberi ruang untuk pertumbuhan dan perkembangan anak anak burung hantu.
- Ukuran yang luas juga mencegah kanibalisme, karena burung yang lebih kecil bisa menghindari.
- Tersedia cukup ruang untuk menghindari pelet muntahan dan kotoran dalam kandang, sehingga menjaga kesehatan anak anak burung hantu



Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu

(Desain Ulang Rubuha)

- Desain rubuha dengan pintu keluar masuk di posisi bagian atas untuk menghindari anak burung hantu terjatuh.
- Terdapat tempat bertengger agak luas di depan (sedikit ke bawah) pintu rubuha, guna tempat berpijak saat anak burung hantu sudah mulai keluar rubuha dan belajar terbang.



Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu

3. Bijak menggunakan pestisida terutama untuk pengendalian tikus (rodentisida). Burung hantu yang makan tikus limbung/sakit karena racun membuat telur burhan tidak berkembang sempurna (cangkang telur tidak mengeras) sehingga embrio mati.



Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu

4. Penempatan rubuha yang benar

- Memindahkan rubuha dari tengah sawah ke lokasi pepohonan agar memberikan lingkungan yang sesuai untuk burung hantu.



Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu



Burung hantu remaja, yang sudah meninggalkan sarang induknya tetapi belum memiliki hunian tetap, rentan terhadap serangan predator lain, terutama pada siang hari. Penempatan rubuha di lingkungan pohon juga meminimalkan kematian burung hantu akibat kejadian tersebut.

Peningkatan Peluang Keberhasilan Burung Hantu

5. Menyediakan tenggeran di tengah sawah

- Tempat pemasangan rubuha yang biasa dilakukan petani, diganti dengan tiang tenggeran burung hantu
- Selain untuk mengintai mangsanya, tenggeran juga menghindarkan burung hantu dari patogen penyebab sakit akibat kotoran dan pellet muntahannya.



Biaya Penerapan

Biaya diperlukan untuk pembuatan rubuha dan pengadaan burung hantu

- Di lingkungan sawah, cukup dibuat rubuha dan ditempatkan di pohon. Burung hantu akan datang dan menempati sarang yang disediakan (apabila rubuha dibuat sesuai habitat alami burung hantu).



- Apabila diperlukan, burung hantu dapat diintroduksi dari tempat lain. Harga sepasang burung hantu bervariasi dari ratusan ribu (anakan sudah mandiri) hingga jutaan rupiah (burung hantu dewasa produktif).

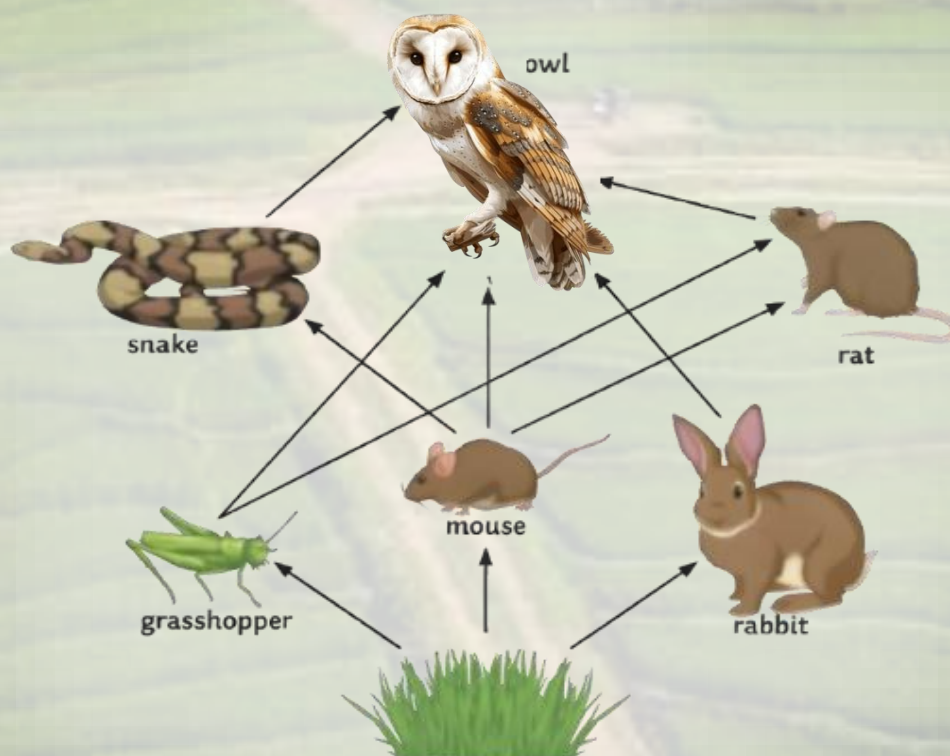
Cara Penangkaran

Dengan menyediakan lingkungan yang baik dan sesuai, burung hantu akan betah dan berkembangbiak. Ukuran, desain, dan penempatan rubuha berpengaruh terhadap keberhasilan perkembangbiakan burung hantu.



Kekurangan Burung Hantu sebagai Agen Pengendali Hayati

Burung hantu adalah predator tertinggi dalam rantai makanan (*food chain*). Keberadaannya di suatu wilayah tergantung jumlah mangsa untuk menjaga keseimbangan populasi. Apabila jumlah tikus terbatas, burung hantu akan memangsa hewan lain seperti anak ayam, anak itik, anak kucing, burung walet, atau ikan budidaya. Telur burung hantu rentan/tidak dapat menetas apabila terpapar pestisida. *Tyto alba* membutuhkan suhu optimal sekitar 26–30°C dan kelembaban berkisar 50–70% selama masa pengeraman untuk menjaga perkembangan embrio tetap normal.





Pencegahan Burung Hantu Menyerang Walet

- Memperkecil ukuran lubang masuk ke rumah walet agar burung hantu tidak dapat melewati.
- Memasang paku di tempat hinggap sekitar lubang masuk rumah walet sehingga burung hantu tidak dapat hinggap.
- Memasang lampu sorot sensor gerak pada pintu masuk sarang burung walet





Burung hantu adalah hewan nokturnal yang sudah beradaptasi kondisi malam hari dengan intensitas cahaya yang rendah. Pemasangan lampu sorot yang otomatis menyala ketika ada benda mendekati lubang masuk rumah burung walet (sensor gerak), efektif membuat burung hantu terkejut dan menghindar (terbang menjauh) dari rumah burung walet. Metode ini aman dan tidak mengganggu aktivitas burung walet



Kunci Sukses

Pemanfaatan Burung Hantu

- Pemahaman terhadap ekologi dan biologi burung hantu sebagai agen pengendali hayati.
- Partisipasi semua *stakeholder* (petani, peternak walet, tokoh masyarakat, dan pemerintah) secara konsisten.
- Kesadaran seluruh anggota masyarakat untuk menjaga kelestarian burung hantu dengan cara tidak menembaknya dan menyediakan lingkungan yang sesuai.
- Upaya pelestarian burung hantu mungkin dapat diintegrasikan dengan penyusunan Perda setempat dan penerapannya, dalam rangka kontribusi semua komponen masyarakat untuk menjaga populasi burung hantu terjaga



Daftar Pustaka

- Browning, M., Cleckler, J., Knott, K. and Johnson, M., 2016. Prey consumption by a large aggregation of barn owls in an agricultural setting. In *Proceedings of the vertebrate pest conference* (Vol. 27, No. 27).
- Hindmarch, S. and Elliott, J.E., 2015. A specialist in the city: the diet of barn owls along a rural to urban gradient. *Urban Ecosystems*, 18, pp.477-488.
- Kross, S.M., Bourbour, R.P. and Martinico, B.L., 2016. Agricultural land use, barn owl diet, and vertebrate pest control implications. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 223, pp.167-174.
- Mahmudin, M.Z., 2018. *Efektivitas rumah burung hantu (Rubuha) terhadap keberadaan tyto alba di areal pesawahan: Studi kasus di Kabupaten Sumedang* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Pavluvčík, P., Poprach, K., Machar, I., Losik, J., Gouveia, A. and Tkadlec, E., 2015. Barn owl productivity response to variability of vole populations. *PLoS One*, 10(12), p.e0145851.
- Saufi, S., Ravindran, S., Hamid, N.H., Zainal Abidin, C.M.R., Ahmad, H., Ahmad, A.H. and Salim, H., 2020. Diet composition of introduced Barn Owls (*Tyto alba javanica*) in urban area in comparison with agriculture settings. *Journal of Urban Ecology*, 6(1), p.juz025.
- Séchaud, R., Schalcher, K., Machado, A.P., Almasi, B., Massa, C., Safi, K. and Roulin, A., 2021. Behaviour-specific habitat selection patterns of breeding barn owls. *Movement Ecology*, 9, pp.1-11.
- Sipayung, E.R., Sitepu, S.F. and Zahara, F., 2018. Evaluasi Serangan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer* Robb & Kloss) Setelah Pelepasan Burung Hantu (*Tyto alba*) di Kabupaten Deli Serdang: Evaluation of Rat's Attack (*Rattus argentiventer* Robb & Kloss) After Release of Owl (*Tyto alba*) in Deli Serdang. *JURNAL AGROTEKNOLOGI*, 6(2), pp.345-355.
- Zaitzove-Raz, M., Comay, O., Motro, Y. and Dayan, T., 2020. Barn owls as biological control agents: potential risks to non-target rare and endangered species. *Animal Conservation*, 23(6), pp.646-659.

Pemanfaatan Burung Hantu untuk Pengendalian Tikus Sawah

Burung hantu (*Tyto sp.*) merupakan agen pengendalian hayati tikus yang paling bagus dan efektif untuk menekan populasi tikus. Agar mampu berkinerja maksimal, pemanfaatan burung hantu harus sesuai dengan karakteristik biologi dan ekologi. Buku ini disusun untuk meluruskan persepsi dan salah kaprah dalam pemanfaatan burung hantu untuk pengendalian tikus, terutama di lahan sawah. Misalnya penempatan rumah burung hantu (rubuha) dan ketiadaan tempat bertengger di sawah untuk mengintai tikus. Peran ekologis burung hantu dapat dioptimalkan dengan menyediakan lingkungan yang lebih sesuai, juga meminimalisir kemungkinan terjadi benturan kepentingan antar masyarakat, soalnya dengan peternak burung walet.



Alamat redaksi Balai Besar Perpustakaan dan Literasi Pertanian
Jalan Ir. H. Juanda no. 20, Bogor 16122 Website :
<https://epublikasi.pertanian.go.id/pertanianpress>



Barcode Pertanian Press



BRMP
RIAU