

TINJAUAN PENGENDALIAN HAMA TIKUS PADA TANAMAN PADI MA'HAD AL-ZAYTUN PERSPEKTIF UNDANG-UNDANG NOMOR 32 TAHUN 2024 DAN MAQASHID SYARIAH

Ali Sodikin¹, Siti Ngainnur Rohmah², Munawir Sajali³

^{1,2,3}Institut Agama Islam Al-Zaytun Indonesia

Email: alisodikin.pro@gmail.com¹, siti.ngainnur @iai-alzaytun.ac.id², munawir.sajali@iai-alzaytun.ac.id³

ABSTRAK

Pangan adalah kebutuhan dasar dan hak asasi yang penting bagi stabilitas negara. Adapun padi sebagai sumber utama beras berperan strategis dalam ketahanan pangan Indonesia. Produksi padi menurun pada 2021 akibat berkurangnya lahan, perubahan iklim, serta serangan hama, terutama tikus sawah yang menjadi hama paling merusak. Penelitian ini mengevaluasi pengendalian hama tikus berbasis ekologi sesuai UU No. 32 Tahun 2024 dan prinsip *maqashid syariah* di Ma'had Al-Zaytun yang menerapkan pertanian berkelanjutan, guna memberikan rekomendasi efektif bagi peningkatan produktivitas padi dan pelestarian ekosistem. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tinjauan pengendalian hama tikus pada tanaman padi Ma'had Al-Zaytun perspektif Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 dan *Maqashid Syariah*. Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif atau studi pustaka. Data yang digunakan meliputi sumber primer: Undang-Undang No 32 Tahun 2024, Buku "Tikus Sawah Bioekologi dan Pengendalian" karya Sudarmaji, Buku "*Hifdh Al-Bi'ah as part of Maqasid Al-Shari'ah: Yusuf Al-Qardawy's perspective on the environment in Ri'ayat al-Bi'ah fi Shari'ah al-Islam book*" karya Ahmad Sarip Saputra, et al., Buku "Panorama Maqashid Syariah" karya Dr. Sutisna et al., Buku "Al-Zaytun Sumber Inspirasi" karya Drs. Ch. Robin Simanullang, Majalah Al-Zaytun edisi 49 tahun 2008, dan Buku "Mengenal Aneka Komoditas Tanaman Pertanian di Ma'had Al-Zaytun" karya Sobirin, S.P., M.Pd., et al., serta diperkuat melalui data sekunder, yakni jurnal, buku, dan artikel terkait. Data dikumpulkan melalui teknik finding, organizing, dan editing, lalu dianalisis menggunakan metode analisis isi. Untuk menjamin validitas data, digunakan triangulasi, member check, dan pendapat ahli. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Pengendalian hama tikus pada tanaman padi Ma'had Al-Zaytun perspektif Pasal 4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 adalah dengan strategi konservasi sumber daya hayati dan ekosistem pengendalian hama tikus. Praktik tersebut tidak semata mencerminkan kesadaran ekologis institusional, tetapi juga menunjukkan model praktik pertanian berkelanjutan yang mengintegrasikan prinsip-prinsip konservasi hayati dengan kerangka hukum nasional. (2) Pengendalian hama tikus pada tanaman padi Ma'had Al-Zaytun perspektif *Maqashid Syariah* adalah dengan menerapkan *hifdz al-nafs*, yakni melindungi manusia dari risiko kesehatan, dan *hifdz al-bi'ah*, yakni melestarikan lingkungan melalui pendekatan non-kimia. Dengan kata lain, praktik ini adalah bentuk konkret dari aktualisasi ajaran Islam dalam sistem pertanian berkelanjutan.

Kata Kunci: Tinjauan, Pengendalian Hama Tikus, Tanaman Padi, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024, *Maqashid Syariah*

ABSTRACT

Food is a basic need and a human right essential for national stability. Rice, as the primary source, plays a strategic role in Indonesia's food security. Rice production declined in 2021 due to land degradation, climate change, and pest attacks, particularly the rice field rat, which is the most destructive pest. This study evaluates ecologically based rat pest control in accordance with Law No. 32 of 2024 and the principles of *maqashid sharia* at Ma'had Al-Zaytun, which implements sustainable agriculture, to provide effective recommendations for increasing rice productivity and preserving the ecosystem. The purpose of this study is to examine rat pest control in rice fields at Ma'had Al-Zaytun from the perspective of Law No. 32 of 2024 and *Maqashid Sharia*. This research uses a normative legal approach

or literature study. The data used include primary sources: Law No. 32 of 2024, the book "Bioecology and Control of Rice Field Rats" by Sudarmaji, the book "Hifdh Al-Bi'ah as part of Maqasid Al-Shari'ah: Yusuf Al-Qardawy's perspective on the environment in Ri'ayat al-Bi'ah fi Shari'ah al-Islam book" by Ahmad Sarip Saputra, et al., the book "Panorama Maqashid Syariah" by Dr. Sutisna et al., and the book "Al-Zaytun Sumber Inspirasi" by Drs. Ch. Robin Simanullang, as well as Al-Zaytun Magazine, edition 49, 2008, and the book "Mengenal Aneka Komoditas Tanaman Pertanian di Ma'had Al-Zaytun" by Sobirin, S.P., M.Pd., et al., and strengthened by secondary data, namely journals, books, and related articles. Data were collected through finding, organizing, and editing techniques, then analyzed using content analysis methods. To ensure data validity, triangulation, member checking, and expert opinion were used. The results of this study are: (1) Control of rat pests in rice plants at Ma'had Al-Zaytun from the perspective of Article 4 of Law Number 32 of 2024 is through a strategy of conserving biological resources and ecosystems for controlling rat pests. This practice not only reflects institutional ecological awareness, but also demonstrates a model of sustainable agricultural practices that integrate biological conservation principles with the national legal framework. (2) Control of rat pests in rice plants at Ma'had Al-Zaytun from the perspective of Maqashid Syariah is by implementing hifdz al-nafs, namely protecting humans from health risks, and hifdz al-bi'ah, namely preserving the environment through a non-chemical approach. In other words, this practice is a concrete form of actualizing Islamic teachings in a sustainable agricultural system.

Keywords: Review, Rat Pest Control, Rice Plants, Law No. 32 of 2024, Maqashid Syariah

LATAR BELAKANG MASALAH

Pangan merupakan kebutuhan utama yang sangat penting bagi setiap orang dan harus selalu tersedia. Hak atas pangan termasuk dalam kategori hak asasi manusia, yang dinyatakan dalam Pasal 27 UUD 1945 ayat 2 yang mengatakan, "Setiap warga negara memiliki hak untuk mendapatkan pekerjaan dan kehidupan yang layak demi harkat kemanusiaan." Ini sejalan dengan Deklarasi Roma tahun 1996 yang menekankan hak setiap orang untuk memiliki akses terhadap makanan yang aman dan bergizi, serta hak untuk mendapatkan pangan yang cukup dan sebagai landasan agar dapat hidup tanpa rasa lapar. Landasan hukum ini mendorong terbitnya UU No. 7/1996 tentang Pangan, yang menegaskan bahwa pangan adalah kebutuhan mendasar dan merupakan bagian dari hak asasi manusia. Pangan tidak hanya memiliki arti penting, tetapi juga berperan krusial dalam kehidupan suatu bangsa. Ketika pangan tidak tersedia dalam jumlah yang cukup, hal ini bisa memicu masalah ekonomi (Hodijah et al., 2024). Selain itu, gangguan pada ketahanan pangan memicu ketegangan sosial dan politik. Dalam situasi yang sulit, isu pangan dapat mengancam stabilitas ekonomi dan keamanan negara (Rochdiani, 2022).

Padi adalah tanaman pangan utama yang menghasilkan beras, yang menjadi sumber karbohidrat pokok bagi masyarakat Indonesia. Untuk memastikan kecukupan pangan, sangat penting untuk mengendalikan faktor-faktor yang dapat menghambat hasil panen padi, salah

satunya adalah serangan hama. Beragam jenis hama tanaman sering muncul dalam budidaya padi, mulai dari tahap vegetatif hingga fase reproduksinya (Afifah et al., 2024). Perkembangbiakan vegetatif adalah reproduksi tumbuhan dengan menggunakan bagian-bagiannya seperti akar, batang, cabang, ranting, pucuk, dan umbi (Duaja et al., 2020).

Produksi padi di Indonesia pada tahun 2021 mengalami penurunan signifikan menjadi 54,42 juta ton Gabah Kering Giling (GKG). Penurunan ini terkait dengan berkurangnya luas lahan panen yang mencapai 10,41 juta hektar. Faktor utama yang menyebabkan penurunan ini adalah perubahan iklim, serta serangan hama dan penyakit pada tanaman padi. Jika tren penurunan produksi padi ini berlanjut, masyarakat Indonesia dapat menghadapi risiko kekurangan padi di masa mendatang. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), produksi padi nasional mencapai 54,42 juta ton GKG pada tahun 2021, yang berarti terjadi penurunan sebesar 233,9 ribu ton atau 0,43% dibandingkan tahun sebelumnya. Jika angka ini dikonversikan menjadi beras, volume produksinya mencapai 31,36 juta ton pada tahun 2021, turun sebesar 140,73 ribu ton dibandingkan tahun sebelumnya (Rochdiani, 2022).

Dalam budidaya padi, petani sering kali menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah serangan hama tikus. Hama ini dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada tanaman padi, sehingga berdampak pada penurunan hasil panen. Tikus sawah biasanya merusak tanaman dengan cara memotong atau mencabut padi yang baru ditanam. Pada fase pertumbuhan anakan maupun fase pematangan, tikus akan menyerang dengan memotong dan memakan tunas padi yang tengah tumbuh. Serangan tikus ini hampir selalu terjadi di setiap musim tanam dan biasanya dilakukan secara berkelompok, sehingga menimbulkan keresahan dan kerugian besar bagi para petani. Untuk mengatasi masalah ini, petani mencoba berbagai metode, seperti memasang jaring, menggunakan obat semprot, atau melakukan pengasapan di sawah. Meskipun demikian, ketiga metode tersebut masih belum sepenuhnya efektif. Beberapa petani juga mencoba menggunakan perangkat penyetrum tikus yang cukup berhasil, namun metode ini memiliki risiko yang cukup tinggi dalam penggunaannya (Saputra et al., 2017).

Mengingat betapa krusialnya komoditas padi, berbagai upaya untuk meningkatkan produktivitasnya telah dilakukan oleh berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan perguruan tinggi. Namun, salah satu tantangan utama dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi adalah serangan hama tikus. Selain tikus, ada pula

sejumlah hama lain yang menyerang tanaman padi sawah, di antaranya adalah keong mas, wereng coklat, wereng hijau, walang sangit, burung pemakan padi, penggerek batang padi putih, penggerek batang padi bergaris, serta hama (*Nymphula depunctalis*), dan tikus sawah (*Rattus argentiventer*). Namun, dari semua hama tersebut, tikus sawah adalah hama dengan tingkat serangan paling tinggi (Afifah et al., 2024). Pada tahun 2010, tercatat bahwa lebih dari 50% kerusakan pada tanaman padi siap panen disebabkan oleh serangan tikus sawah (Budhisurya, 2015). Dalam buku yang berjudul “Tikus Sawah Bioekologi dan Pengendalian” yang ditulis oleh Sudarmaji tahun 2018 menjelaskan bahwa dalam periode 2011-2015, serangan hama tikus pada tanaman padi di Indonesia rata-rata mencapai 161.000 ha per tahun. Angka ini setara dengan kehilangan 620 juta kg beras, kerugian tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan lebih dari 6 juta penduduk selama satu tahun (Sudarmaji, 2018).

Selama pergerakan dan migrasi, hewan pengerat akan menyerang sawah dan makanan alternatif lainnya. Kerusakan padi oleh hewan pengerat umumnya terkonsentrasi ke tengah sawah. Kerusakan hewan pengerat pada padi lebih besar di bagian tengah karena risiko predasi yang dirasakan lebih rendah, baik predator unggas maupun darat (Rachmawati & Herawati, 2021).

Pengetahuan petani dalam bertani, termasuk pencegahan hama, tergantung pada pengetahuan dan pengalaman petani selama kegiatan budidaya pertanian. Ada berbagai teknik untuk mengendalikan serangan tikus pada tanaman padi di lahan pertanian. Mengendalikan hama dengan cara-cara tradisional dari generasi ke generasi seperti sanitasi di sekitar lahan dan penanaman tanaman singkong sebagai perangkap makanan yang mencegah penyebaran hama tikus, dan juga penggunaan musuh alami seperti *Tyto alba*. Ini diyakini mampu mencegah kerusakan lebih luas yang disebabkan oleh tikus (Suprihanti et al., 2023).

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi berbagai pendekatan dalam mengendalikan hama tikus yang ramah lingkungan sesuai dengan penerapan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 dan prinsip-prinsip maqashid syariah. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi para petani dan pembuat kebijakan untuk mengatasi masalah yang terkait dengan pengendalian hama tikus pada pertanian padi dan untuk memastikan bahwa produksi

padi di Indonesia tetap terjaga dan mendapatkan hasil yang maksimal. Penelitian ini akan fokus mengkaji pengendalian hama tikus pada pertanian padi Ma'had Al-Zaytun yang telah menerapkan pengendalian hama tikus yang efektif dan berkelanjutan sesuai dengan peraturan perundang undangan dan prinsip maqashid syariah, dengan harapan menemukan solusi yang dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan mendukung ketahanan pangan nasional serta dapat menjaga ekosistem sumber daya alam hayati.

Kenapa penulis memilih pertanian padi Ma'had Al-Zaytun sebagai lokasi penelitian pengendalian hama tikus yang ramah lingkungan, karena Ma'had Al-Zaytun memainkan peranan yang signifikan dalam pengelolaan lingkungan hidup dengan mengedepankan prinsip-prinsip keberlanjutan, termasuk konservasi dan pemanfaatan sumber daya alam secara efisien. Lembaga ini mengelola lahan untuk kegiatan peternakan, pertanian, dan kehutanan dengan pendekatan yang ramah lingkungan. Selain itu, pendidikan mengenai lingkungan juga menjadi bagian integral dari kurikulum yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran santri akan pentingnya pelestarian alam (Al-Kautsar et al., 2024).

Dengan mempertimbangkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul tinjauan pengendalian hama tikus pada tanaman padi Ma'had Al-Zaytun perspektif Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 Pasal 4 dan *Maqashid Syariah*

KAJIAN TEORI

1. Tinjauan

Tinjauan adalah suatu proses untuk mengkaji atau menilai suatu objek dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang jelas, objektif, dan tepat agar dapat memahami atau memberikan penilaian yang lebih mendalam terhadap objek yang sedang ditinjau (Sugiyono, 2017)

2. Pengendalian Hama

Pengendalian Hama adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengelola populasi organisme pengganggu tanaman. Melalui penerapan satu atau lebih metode pengendalian, tujuan utamanya adalah menurunkan jumlah hama sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan secara ekonomi serta melindungi kerusakan lingkungan (Ibrahim et al., 2015).

3. Hama

Hama adalah organisme yang dianggap merugikan dan keberadaannya tidak diinginkan dalam kehidupan sehari-hari manusia. Meskipun istilah ini dapat merujuk pada berbagai organisme, penggunaannya lebih umum ditujukan kepada hewan yang mengganggu pertumbuhan tanaman. Menurut Dadang (2006), hama dalam pengertian yang lebih luas mencakup semua bentuk gangguan yang dialami oleh manusia, ternak, dan tanaman. Sementara itu, dalam konteks budidaya tanaman, hama secara khusus diartikan sebagai hewan yang merusak tanaman atau hasil pertanian, yang aktivitasnya dapat menyebabkan kerugian secara ekonomi (Sutiharni et al., 2023).

4. Tikus

Tikus sawah (*Rattus argentiventer*) adalah salah satu hama utama yang mengancam tanaman padi di Indonesia dan wilayah Asia Tenggara. Kehadiran hama ini dapat menimbulkan kerusakan yang signifikan pada setiap tahap pertumbuhan tanaman padi, mulai dari proses persemaian hingga saat panen. Kerusakan yang ditimbulkan meliputi penurunan kuantitas hasil panen akibat dikonsumsi langsung oleh tikus, serta penurunan kualitas hasil panen akibat kontaminasi (Bari, 2017).

5. Tanaman Padi

Tanaman padi adalah tanaman pangan yang mudah ditemukan di daerah beriklim tropis dan subtropis. Padi memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga dapat ditanam pada lahan basah maupun kering. Dalam konteks pertanian, padi merupakan komoditas strategis yang mendukung ketahanan pangan nasional (Syafirah, 2022).

6. Ma'had Al-Zaytun

Ma'had Al-Zaytun merupakan sebuah pesantren modern yang terletak di Indramayu, Jawa Barat, Indonesia. Pesantren ini dikenal dengan pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan ilmu agama dan pengetahuan umum serta memiliki fasilitas yang lengkap dan modern (Yuliyanto et al., 2024).

7. Perspektif

Perspektif dapat dianggap sebagai sudut pandang yang mendasar dalam suatu disiplin ilmu mengenai isu-isu yang sedang diteliti. Lebih dari sekadar persepsi, perspektif berfungsi sebagai pemandu yang memengaruhi cara kita melihat dan menafsirkan suatu

fenomena. Dalam konteks ini, perspektif sering kali disebut sebagai paradigma, yang merupakan cara pandang untuk memahami kompleksitas dunia yang kita hadapi (Faizin, 2015).

8. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024, yang merupakan perubahan atas UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. DPR RI menyetujui dan mengesahkan pada Rapat Paripurna tanggal 9 Juli 2024, kemudian UU resmi ditetapkan dan diundangkan tanggal 7 Agustus 2024 oleh Presiden Joko Widodo, serta mulai berlaku sejak tanggal pengundangan, yakni 7 Agustus 2024 (Sikumbang et al., 2019).

9. *Maqashid Syariah*

Maqashid Syariah merupakan sebuah konsep penting dalam hukum Islam yang menekankan pada tujuan-tujuan atau maksud yang ingin dicapai melalui syariat. Secara terminologis, *maqashid al-syari'ah* dapat dipahami sebagai tujuan-tujuan serta rahasia yang diinginkan oleh Allah dalam menetapkan semua atau sebagian dari hukum-hukum-Nya (Sulaeman, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif atau studi pustaka. Data yang digunakan meliputi sumber primer: Undang-Undang No 32 Tahun 2024, Buku "Tikus Sawah Bioekologi dan Pengendalian" karya Sudarmaji, Buku "*Hifdh Al-Bi'ah as part of Maqasid Al-Shari'ah: Yusuf Al-Qardawy's perspective on the environment in Ri'ayat al-Bi'ah fi Shari'ah al-Islam book*" karya Ahmad Sarip Saputra, et al., Buku "Panorama Maqashid Syariah" karya Dr. Sutisna et al., Buku "Al-Zaytun Sumber Inspirasi" karya Drs. Ch. Robin Simanullang, Majalah Al-Zaytun edisi 49 tahun 2008, dan Buku "Mengenal Aneka Komoditas Tanaman Pertanian di Ma'had Al-Zaytun" karya Sobirin, S.P., M.Pd., et al., serta diperkuat melalui data sekunder, yakni jurnal, buku, dan artikel terkait. Data dikumpulkan melalui teknik finding, organizing, dan editing, lalu dianalisis menggunakan metode analisis isi. Untuk menjamin validitas data, digunakan triangulasi, member check, dan pendapat ahli

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan Pengendalian Hama Tikus Pada Tanaman Padi Ma'had Al-Zaytun Perspektif Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024

1. Landasan Yuridis Pengendalian Lingkungan dalam Sektor Pertanian

Pengaturan mengenai kewajiban menjaga kelestarian lingkungan hidup secara eksplisit tercantum dalam Pasal 4 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Dalam ketentuan tersebut ditegaskan bahwa setiap orang wajib menjaga kelestarian sumber daya alam hayati dan ekosistemnya serta dilarang melakukan kegiatan yang mengakibatkan kerusakan, pencemaran, dan kepunahan sumber daya alam hayati (Pemerintah Republik Indonesia, 2024).

Substansi pasal ini secara normatif menunjukkan adanya pendekatan hukum yang bersifat preventif dan konservatif dalam upaya perlindungan lingkungan hidup, termasuk dalam ruang lingkup ekosistem pertanian seperti lahan sawah (Auda, 2007). Prinsip ini sejalan dengan pendekatan ekologis yang menempatkan pelestarian lingkungan sebagai tanggung jawab bersama seluruh warga negara (Amin et al., 2014).

Dalam konteks pengendalian hama pertanian, ketentuan tersebut menjadi dasar hukum yang kuat untuk menerapkan pendekatan berbasis ekologi seperti pemanfaatan musuh alami hama (Afifah et al., 2024). Misalnya, penggunaan burung hantu *Tyto alba* sebagai agen hayati untuk mengendalikan populasi hama tikus sawah telah terbukti efektif, berkelanjutan, serta ramah lingkungan (Ardigurnita et al., 2020). Inovasi ini tidak hanya mendukung produktivitas pertanian tetapi juga berkontribusi pada konservasi biodiversitas.

Landasan yuridis yang kuat merupakan salah satu indikator penting dalam studi kebijakan lingkungan, khususnya dalam pendekatan kualitatif berbasis literatur. Oleh karena itu, Pasal 4 UU Nomor 32 Tahun 2024 memiliki kedudukan strategis sebagai rujukan normatif dalam merumuskan program-program pengendalian hama berkelanjutan yang berorientasi pada konservasi sumber daya hayati dan ekosistem pertanian (Htwe, 2012).

Pasal 4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 menegaskan posisi negara dalam memberikan batasan yang tegas terhadap aktivitas manusia yang berdampak negatif terhadap ekosistem, termasuk dalam praktik pertanian intensif yang selama ini menjadi

salah satu penyumbang degradasi lingkungan. Dalam ruang lingkup pertanian, praktik pengendalian hama yang tidak ramah lingkungan seperti penggunaan pestisida kimia berlebihan telah terbukti mempercepat degradasi lahan, mencemari air tanah, serta mengganggu keseimbangan hayati.

Seiring dengan itu, kebijakan yang memuat prinsip keberlanjutan menjadi tidak hanya suatu pilihan, tetapi kewajiban yuridis. Pemerintah dalam hal ini memiliki mandat untuk mengarahkan transformasi pertanian menuju pendekatan agroekologi, sebagaimana juga ditegaskan oleh *World Bank* (2021), bahwa keberlanjutan lingkungan dalam pertanian merupakan fondasi ketahanan pangan jangka panjang. Lebih lanjut, pendekatan hukum yang diatur dalam Pasal 4 tersebut bersifat proaktif, karena bukan hanya melarang aktivitas yang merusak, tetapi juga mendorong masyarakat untuk terlibat secara aktif dalam pelestarian lingkungan (Afifah et al., 2024). Di sektor pertanian, hal ini dapat diwujudkan melalui penguatan sistem pertanian berbasis kearifan lokal dan penggunaan teknologi yang bersifat adaptif-ekologis, seperti pengendalian hayati yang memanfaatkan musuh alami tikus sawah, salah satunya *Tyto alba*, burung hantu pengendali hama yang terbukti efektif tanpa meninggalkan residu berbahaya (Wahyudi et al., 2021).

Dengan demikian, Pasal 4 bukan hanya menjadi norma legal-formal, melainkan rujukan etis dan praktis dalam penyusunan program pertanian berkelanjutan. Ini memperlihatkan bahwa hukum dan konservasi tidak berjalan sendiri-sendiri, tetapi saling menopang dalam kerangka perlindungan sumber daya hayati dan keberlangsungan ekosistem pertanian.

2. Relevansi Pengendalian Hama Tikus di Ma'had Al-Zaytun dengan Pendekatan Ekologi dan Kepatuhan terhadap Regulasi

Upaya pengendalian hama tikus pada lahan pertanian padi di Ma'had Al-Zaytun dilakukan dengan pendekatan ekologis melalui pemanfaatan burung hantu jenis *Tyto alba* sebagai agen hayati. Strategi ini sejalan dengan prinsip konservasi lingkungan sebagaimana diatur dalam Pasal 4 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2024, yang menekankan pentingnya pelestarian sumber daya alam hayati dan ekosistem secara berkelanjutan (Pemerintah Republik Indonesia, 2024).

Penggunaan burung hantu sebagai predator alami mencerminkan kepatuhan terhadap prinsip ekologi yang berkelanjutan karena memiliki berbagai implikasi positif, di antaranya:

- a. menjaga kelestarian ekosistem sawah,
- b. menghindari pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh residu rodentisida kimia
- c. menekan risiko kematian spesies non-target akibat penggunaan pestisida sintetis (Pusparini & Suratha, 2018).

Penerapan sistem rumah burung hantu atau *rubuha* di area pertanian terbukti meningkatkan efektivitas pengendalian hama secara biologis, memperkuat ketahanan ekosistem pertanian, serta mendukung praktik pertanian ramah lingkungan yang adaptif terhadap perubahan iklim dan risiko ekosistem (Saputra, 2020). Hal ini selaras dengan pendekatan *maqashid syariah* dalam Islam, khususnya prinsip *hifdz al-bi'ah* (perlindungan lingkungan), yang menekankan kewajiban menjaga keseimbangan alam sebagai bagian dari perlindungan jiwa dan kehidupan (Bakar & Rahim, 2021).

Lebih lanjut, pendekatan ekologi berbasis *Tyto alba* yang diterapkan oleh Ma'had Al-Zaytun bukan hanya menunjukkan kepatuhan terhadap ketentuan hukum positif dan prinsip syariah, tetapi juga mencerminkan kontribusi institusi pendidikan Islam dalam membangun kesadaran ekologis dan tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan (Al-Kautsar et al., 2024). Strategi ini didukung oleh partisipasi aktif para petani dan komunitas sekitar yang diberdayakan melalui pendidikan lingkungan serta praktik konservasi berbasis lokal, sebagaimana disoroti oleh Budhisurya (2015) dalam studi kasus di Demak. Dengan demikian, pengendalian hama tikus berbasis hayati di Ma'had Al-Zaytun dapat dijadikan model kebijakan yang tidak hanya relevan secara hukum dan ekologis, tetapi juga mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan di Indonesia.

3. Implementasi Sistem Pengendalian Hama Tikus di Ma'had Al-Zaytun

Ma'had Al-Zaytun merupakan salah satu institusi pendidikan berbasis pesantren yang juga dikenal dengan penerapan sistem pertanian ekologis terpadu dalam pengelolaan lahan pertaniannya. Dalam konteks konservasi sumber daya alam, pendekatan ekologis yang diimplementasikan di kawasan ini menunjukkan kepatuhan terhadap prinsip konservasi sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 4 Undang-Undang

Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 mengenai Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Pemerintah Republik Indonesia, 2024).

Salah satu praktik unggulan yang diterapkan adalah pemanfaatan burung hantu (*Tyto alba*) sebagai agen hayati dalam pengendalian hama tikus sawah (*Rattus argentiventer*). Pendekatan ini mencerminkan tiga aspek utama konservasi ekologis:

- a. Pelestarian Ekosistem Sawah: Keberadaan burung hantu sebagai predator alami tikus tidak hanya menjaga keseimbangan rantai makanan, tetapi juga berfungsi sebagai bagian integral dari pengendalian hama secara alami tanpa merusak populasi makhluk hidup lainnya (Astuti et al., 2021). Penelitian di Ma'had Al-Zaytun menunjukkan bahwa bangunan yang ada, bisa menjadi rumah bagi burung hantu yang berdampak positif terhadap keberlanjutan populasi *Tyto alba* sebagai predator utama (Sanjaya, 2023).
- b. Pengurangan Risiko Toksikologi: Strategi pengendalian yang bersifat non-kimiawi ini menghindarkan lahan pertanian dari penggunaan rodentisida sintetis yang berpotensi mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan manusia serta fauna non-target (Murgianto et al., 2022). Hal ini sejalan dengan pendekatan pertanian berkelanjutan dan prinsip *hifdz al-bi'ah* dalam *Maqashid syariah*, yakni menjaga kelestarian lingkungan sebagai bagian dari kewajiban syar'i (Saputra, 2020).
- c. Reproduksi Ekologis Berkelanjutan: Pengembangan sarana habitat burung hantu di sekitar kompleks pertanian turut meningkatkan keberadaan predator alami secara signifikan. Secara tidak langsung, hal ini menjadikan wilayah Ma'had Al-Zaytun sebagai zona penyangga ekologis yang mendukung keseimbangan biodiversitas dan menjadi model praktik pengelolaan hama berbasis hayati yang efektif dan lestari (Al-Kautsar et al., 2024).

Penerapan pendekatan ini juga didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas metode biologi dalam pengendalian populasi tikus sawah (Pusparini & Suratha, 2018). Selain memberikan dampak positif terhadap hasil panen dan produktivitas pertanian (Amrullah et al., 2014), integrasi antara pengetahuan ekologi dan nilai-nilai keagamaan turut memperkuat peran Ma'had Al-Zaytun sebagai model kelembagaan berbasis pesantren yang konsisten dalam menerapkan prinsip keberlanjutan dan ketahanan pangan secara islami dan ekologis (Hadid et al., 2024).

Lebih jauh, penerapan sistem pertanian ekologis berbasis pengendalian hayati ini sejalan dengan pendekatan sistemik dalam penelitian kualitatif yang menggabungkan observasi, dokumentasi, dan wawancara sebagai metode triangulasi data (Efendi & Ibrahim, 2018). Dengan demikian, studi di Ma'had Al-Zaytun tidak hanya memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan ilmu lingkungan dan pertanian berkelanjutan, tetapi juga menunjukkan bentuk konkret dari pengamalan nilai-nilai maqasid syariah dalam praktik pertanian dan pengelolaan lingkungan hidup (Sobirin, et al. 2024).

4. Perspektif Konstitusional dan Sosio-Hukum dalam Praktik Ekologi Ma'had Al-Zaytun

Dalam perspektif hukum lingkungan nasional, pendekatan preventif yang diterapkan oleh Ma'had Al-Zaytun dalam pengendalian hama tikus melalui metode ekologis, khususnya dengan memanfaatkan burung hantu *Tyto alba* sebagai agen hayati dapat diposisikan sebagai bentuk konkret pelaksanaan kewajiban ekologis warga negara sebagaimana diatur dalam Pasal 4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Pemerintah Republik Indonesia, 2024). Pasal ini menegaskan pentingnya peran serta masyarakat dalam pelestarian ekosistem dan pengendalian hama berbasis konservasi.

Efendi dan Ibrahim (2018) mengklasifikasikan tindakan ini sebagai bagian dari tanggung jawab kolektif dalam melestarikan biodiversitas dan menghindari degradasi lingkungan, yang selaras dengan pendekatan sosio-hukum dalam studi hukum lingkungan. Hal tersebut diperkuat oleh temuan Al-Kautsar et al., (2024), yang menyatakan bahwa praktik konservasi berbasis komunitas di Ma'had Al-Zaytun sejalan dengan norma-norma perlindungan lingkungan dalam hukum positif Indonesia.

Pendekatan ini tidak hanya memiliki dimensi legal-formal, tetapi juga mencerminkan kesadaran ekologis institusional yang terstruktur secara sosial. Penggunaan burung hantu sebagai predator alami memiliki efektivitas ekologis tinggi dalam menurunkan populasi *Rattus argentiventer* di kawasan pertanian, tanpa merusak keseimbangan ekosistem (Afifah et al., 2024). Studi Ardigurnita et al., (2020) juga menunjukkan bahwa keberadaan *Tyto alba* dalam sistem pertanian terpadu berkontribusi besar terhadap kestabilan rantai trofik di lahan sawah.

Lebih lanjut, pendekatan ini selaras dengan metode penelitian berbasis literatur dan data empiris sebagaimana dikemukakan oleh Adlini et al. (2022), yang menekankan

pentingnya integrasi nilai-nilai hukum, sosial, dan lingkungan dalam studi kebijakan berbasis komunitas. Dengan demikian, strategi ekologis Ma'had Al-Zaytun tidak hanya mencerminkan kepatuhan terhadap norma konstitusional dan hukum lingkungan hidup nasional, tetapi juga menunjukkan penerapan nyata dari prinsip kehati-hatian (precautionary principle) dalam pengelolaan hayati yang berkelanjutan.

Dengan demikian, strategi pengendalian hama tikus yang diterapkan di Ma'had Al-Zaytun merepresentasikan implementasi konkret dari ketentuan Pasal 4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Praktik tersebut tidak semata mencerminkan kesadaran ekologis institusional, tetapi juga menunjukkan model praktik pertanian berkelanjutan yang mengintegrasikan prinsip-prinsip konservasi hayati dengan kerangka hukum nasional. Sebagai bentuk tanggung jawab ekologis warga negara, pendekatan ini layak dijadikan rujukan dalam pengembangan kebijakan pertanian ramah lingkungan di tingkat lokal maupun nasional.

Tinjauan Pengendalian Hama Tikus Pada Tanaman Padi Ma'had Al-Zaytun Perspektif *Maqashid Syariah*

Pengendalian hama tikus (*Rattus argentiventer*) di Ma'had Al-Zaytun dilakukan dengan pendekatan ekologis berbasis hayati melalui pemanfaatan burung hantu (*Tyto alba*) sebagai predator alami. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pertanian secara ramah lingkungan, tetapi juga mencerminkan penerapan prinsip *Maqashid Syariah*, khususnya dalam aspek *hifdz al-nafs* (perlindungan jiwa) dan *hifdz al-bi'ah* (pelestarian lingkungan). Dengan demikian, strategi pengendalian ini memiliki nilai ganda: meningkatkan hasil pertanian secara efisien sekaligus sejalan dengan ajaran Islam yang mendorong perlindungan kehidupan manusia dan kelestarian ekosistem (Sobirin, et al. 2024).

Burung hantu terbukti dapat menekan populasi tikus sawah tanpa merusak keseimbangan ekosistem (Shaban et al., 2025). Penerapan metode ini sesuai dengan nilai-nilai syariah yang menekankan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan (*hifdz al-bi'ah*) serta menjamin keselamatan manusia dari kerugian akibat serangan hama (*hifdz al-nafs*) (Saputra, 2021).

1. *Hifdz al-Nafs* (Perlindungan Jiwa)

Secara konseptual prinsip *hifdz al-nafs* atau perlindungan jiwa, merupakan salah satu tujuan utama dalam *Maqashid Syariah* dapat diimplementasikan dalam praktik

pertanian berkelanjutan. Dalam perspektif ini, perlindungan jiwa tidak hanya mencakup aspek spiritual, tetapi juga meliputi upaya menjaga kesehatan manusia dari berbagai risiko yang muncul akibat praktik pertanian yang merugikan lingkungan (Mawardi, 2010).

Penggunaan pestisida kimia sintetis selama ini terbukti meninggalkan residu berbahaya pada tanah, air, dan hasil pertanian. Residu tersebut dapat masuk ke rantai makanan dan menimbulkan dampak kesehatan, seperti keracunan kronis, gangguan hormon, atau bahkan risiko kanker bagi manusia yang mengonsumsinya. Selain itu, pencemaran air dan tanah akibat pestisida juga berdampak negatif bagi ekosistem, termasuk organisme non-target yang berperan penting dalam keseimbangan hayati.

Sebagai alternatif, Ma'had Al-Zaytun menerapkan metode pengendalian hama berbasis hayati dengan memanfaatkan burung hantu (*Tyto alba*) sebagai predator alami tikus sawah (*Rattus argentiventer*). Pendekatan ini tidak hanya efektif mengurangi populasi hama secara signifikan, tetapi juga tidak menimbulkan efek samping berbahaya bagi manusia maupun lingkungan (Afifah et al., 2024). Dengan demikian, cara ini menjadi bentuk nyata penerapan *hifdz al-nafs*, karena melindungi kesehatan petani yang terlibat langsung dalam budidaya, konsumen yang mengonsumsi hasil panen, serta masyarakat sekitar yang dapat terdampak oleh pencemaran lingkungan (Yayasan Pesantren Indonesia, 2008).

Pandangan ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Auda (2007), bahwa salah satu tujuan fundamental *Maqashid Syariah* adalah perlindungan jiwa, termasuk mencegah bahaya yang bersumber dari zat pencemar atau bahan beracun. Oleh karena itu, pendekatan pertanian ramah lingkungan yang diimplementasikan di Ma'had Al-Zaytun menjadi contoh integrasi antara ilmu pertanian modern, konservasi ekologis, dan prinsip hukum Islam yang berorientasi pada kemaslahatan manusia dan keberlanjutan lingkungan.

Auda (2007) menegaskan bahwa "*The protection of life (hifdz al-nafs) is a fundamental purpose in Islamic law, which encompasses preventing harm to human health caused by pollutants or toxic substances.*" Yang artinya adalah Perlindungan jiwa (*hifdz al-nafs*) merupakan tujuan mendasar dalam hukum Islam, yang mencakup upaya mencegah bahaya terhadap kesehatan manusia yang disebabkan oleh polutan atau zat beracun. Kutipan ini memperkuat bahwa menjaga kesehatan manusia dari bahaya zat kimia

beracun merupakan bagian integral dari tujuan syariat, dan sejalan dengan *maqashid syariah* (Mawardi, 2010).

2. *Hifdz al-Bi'ah* (Pelestarian Lingkungan)

Prinsip *hifdz al-bi'ah* dalam kerangka *Maqashid Syariah* merupakan salah satu tujuan syariat Islam yang menekankan tanggung jawab manusia untuk menjaga, memelihara, dan melestarikan lingkungan hidup secara komprehensif. Prinsip ini tidak hanya mencakup upaya pencegahan kerusakan alam, tetapi juga mencakup pengelolaan sumber daya secara bijak agar keberlanjutan ekosistem tetap terjaga. Dalam konteks ini, manusia diposisikan sebagai *khalifah fi al-ardh* (pemimpin di bumi) yang memiliki amanah untuk mengatur hubungan yang harmonis antara makhluk hidup dan lingkungannya (Ardigurnita et al., 2020).

Penerapan prinsip tersebut dapat dilihat secara konkret di Ma'had Al-Zaytun, yang menggunakan burung hantu (*Tyto alba*) sebagai predator alami untuk mengendalikan populasi hama tikus di lahan persawahan. Pendekatan ini merupakan bagian dari pengendalian hama berbasis hayati, yang berbeda dengan metode konvensional menggunakan pestisida kimia. Dengan memanfaatkan predator alami, Ma'had Al-Zaytun berhasil menjaga keseimbangan rantai makanan dalam ekosistem sawah, sekaligus menghindari dampak negatif dari bahan kimia sintetis yang berpotensi mencemari tanah, air, serta mengganggu kesehatan manusia dan keanekaragaman hayati (Astuti et al., 2021).

Menurut Saputra (2021), *hifdz al-bi'ah* berarti upaya memelihara keselarasan antara manusia dan alam, yang pada akhirnya akan menunjang terwujudnya perlindungan jiwa (*hifdz al-nafs*) dan perlindungan harta (*hifdz al-maal*). Pemanfaatan burung hantu di Ma'had Al-Zaytun bukan sekadar solusi teknis pertanian, tetapi juga mencerminkan kesadaran ekologis yang sejalan dengan ajaran Islam mengenai amanah manusia sebagai penjaga bumi (Saputra et al., 2021).

Hasil penelitian Ardigurnita et al. (2020) memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa populasi burung hantu yang dipertahankan di kawasan pertanian mampu menekan jumlah tikus sawah secara efektif tanpa menimbulkan gangguan pada kesetimbangan ekologis. Dengan demikian, sistem pertanian di Ma'had Al-Zaytun dapat

dianggap sebagai model agroekosistem berkelanjutan yang mengintegrasikan pelestarian lingkungan, ketahanan pangan, serta nilai-nilai *Maqashid Syariah*.

Sejalan dengan hal tersebut, Saputra (2020) menegaskan bahwa: “Upaya pelestarian lingkungan melalui pendekatan hayati seperti pemanfaatan burung hantu adalah bagian dari amanah *hifdzh al-bi’ah*, yang mencerminkan kewajiban manusia sebagai khalifah dalam menjaga bumi.” Dengan pendekatan ini, Ma’had Al-Zaytun tidak hanya menerapkan praktik pertanian yang ramah lingkungan, tetapi juga mengimplementasikan ajaran Islam secara integral dalam pengelolaan sumber daya alam.

3. Implementasi Nyata di Ma’had Al-Zaytun

Ma’had Al-Zaytun yang begitu luas tidak seluruhnya dipenuhi bangunan pondok atau fasilitas kampus. Sebagian besar lahannya justru dimanfaatkan sebagai area perkebunan, persawahan, peternakan, dan ada pula yang sengaja dijadikan kawasan hutan. Bahkan di sekitar kampus sendiri terdapat area yang ditanami pohon-pohon. Berbagai tanaman keras, seperti pohon jati, tumbuh subur dan menaungi sisi kanan-kiri bangunan pondok maupun kampus. Tak heran jika beragam makhluk hidup merasa nyaman datang dan menetap di lingkungan pondok yang luas ini (Sanjaya, 2023). Dalam Majalah Al-Zaytun Edisi 49 (2008), ditegaskan bahwa manusia sebagai khalifah di bumi memiliki tanggung jawab untuk menjaga kelestarian lingkungan alam. Pendidikan Islami di pesantren ini menekankan pentingnya hubungan harmonis antara manusia dan makhluk hidup, serta pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem, termasuk larangan menebang pohon sembarangan (Yayasan Pesantren Indonesia, 2008).

Bukan hanya ular dan burung hantu yang menetap di tempat tersebut, tetapi kini ribuan burung kuntul dan blekok juga telah menjadikannya sebagai habitat baru mereka. Di pesantren modern yang terletak di Indramayu dan dikenal sebagai Ma’had Al-Zaytun, burung-burung ini hidup bebas tanpa gangguan, karena terdapat larangan untuk memburunya. Para penghuni pesantren pun dibina untuk menumbuhkan sikap toleransi terhadap seluruh makhluk ciptaan Tuhan, termasuk kuntul dan blekok (Sanjaya, 2023).

Pasal 21 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 secara tegas melarang setiap orang untuk memburu, menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan satwa yang dilindungi dalam keadaan hidup maupun mati, termasuk bagian tubuh dan produk turunannya. Dengan

demikian, sistem pengendalian hayati yang diterapkan bersifat praktis dan ekonomis (Rahim et al., 2025).

Selain itu, kebijakan ini mencerminkan penguatan nilai-nilai kearifan lokal yang selaras dengan ajaran Islam, khususnya prinsip *hifdz al-bi'ah* dalam kerangka *Maqashid Syariah*. Prinsip ini menegaskan bahwa manusia memiliki tanggung jawab moral dan agama untuk menjaga serta melestarikan lingkungan hidup sebagai bagian dari amanah kekhalifahan di bumi (Saputra et al., 2021).

Seperti yang ditegaskan Al-Kautsar et al. (2024), bahwa Ma'had Al-Zaytun telah menjadikan konservasi hayati sebagai bagian integral dari pengelolaan pertanian, dan untuk membuktikan bahwa keimanan dapat berjalan seiring dengan prinsip ekologi modern. Dengan adanya pendekatan ini, model pertanian Ma'had Al-Zaytun menjadi contoh konkret integrasi antara inovasi ekologi, kearifan lokal, dan nilai-nilai keagamaan. Sistem ini menunjukkan bahwa pertanian berkelanjutan dapat dibangun dengan memadukan ilmu pengetahuan modern, praktik konservasi hayati, dan ajaran Islam, sehingga mampu menjaga produktivitas, melestarikan ekosistem, dan mendukung kesejahteraan masyarakat dan lingkungan sekitar (Afifah et al., 2024).

Pengendalian hama tikus di Ma'had Al-Zaytun memiliki dimensi *Maqashid Syariah* yang kuat karena praktik ini mencakup dua tujuan pokok syariat, yaitu *hifdz al-nafs* (perlindungan jiwa) dan *hifdz al-bi'ah* (pelestarian lingkungan). Prinsip *hifdz al-nafs* tercermin melalui penggunaan burung hantu (*Tyto alba*) sebagai predator alami untuk menggantikan rodentisida atau pestisida kimia sintetis yang dapat meninggalkan residu berbahaya pada tanah, air, dan hasil panen. Dengan cara ini, kesehatan petani, konsumen, dan masyarakat sekitar dapat lebih terlindungi dari dampak toksik bahan kimia (Ardigurnita et al., 2020).

Sementara itu, prinsip *hifdz al-bi'ah* diwujudkan melalui pendekatan berbasis hayati yang mampu menjaga keseimbangan ekosistem sawah, melestarikan keanekaragaman hayati, serta mencegah degradasi lingkungan akibat pencemaran bahan kimia. Pendekatan ini sesuai dengan amanah manusia sebagai khalifah di bumi yang bertanggung jawab memelihara kelestarian alam (Saputra, 2020). Oleh karena itu, pengendalian hama yang dilakukan di Ma'had Al-Zaytun tidak hanya menjadi strategi teknis pertanian, tetapi juga merupakan contoh konkret penerapan ajaran Islam dalam praktik berkelanjutan.

Model ini menunjukkan bahwa keimanan dapat berjalan seiring dengan prinsip ekologi modern dan sejalan dengan pandangan bahwa *Maqashid Syariah* dapat menjadi dasar etika pengelolaan lingkungan yang ramah terhadap manusia dan alam (Bakar & Rahim, 2021).

Dari penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengendalian hama tikus pada tanaman padi di Ma'had Al-Zaytun dalam perspektif *Maqashid Syariah* dilakukan dengan menerapkan dua prinsip, pertama *hifdz al-nafs*, yakni melindungi manusia dari potensi risiko kesehatan, dan yang kedua adalah *hifdz al-bi'ah*, yaitu menjaga kelestarian lingkungan melalui metode non-kimia. Dengan demikian, langkah ini menjadi wujud nyata penerapan nilai-nilai Islam dalam membangun sistem pertanian yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

1. Pengendalian hama tikus pada tanaman padi Ma'had Al-Zaytun perspektif Pasal 4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 adalah dengan strategi konservasi sumber daya hayati dan ekosistem pengendalian hama tikus. Praktik tersebut tidak semata mencerminkan kesadaran ekologis institusional, tetapi juga menunjukkan model praktik pertanian berkelanjutan yang mengintegrasikan prinsip-prinsip konservasi hayati dengan kerangka hukum nasional. Sebagai bentuk tanggung jawab ekologis warga negara, pendekatan ini layak dijadikan rujukan dalam pengembangan kebijakan pertanian ramah lingkungan di tingkat lokal maupun nasional.
2. Pengendalian hama tikus pada tanaman padi Ma'had Al-Zaytun perspektif *Maqashid Syariah* adalah dengan menerapkan: (1) *hifdz al-nafs* karena melindungi manusia dari risiko kesehatan, dan (2) *hifdz al-bi'ah* karena melestarikan lingkungan melalui pendekatan non-kimia. Dengan kata lain, praktik ini adalah bentuk konkret dari aktualisasi ajaran Islam dalam sistem pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Afifah, L., Saputro, N. W., Adhi, S. R., & Enri, U. (2024). Pengendalian Hama Tikus Sawah

- Berbasis Hayati dengan Burung Hantu Tyto Alba di Desa Sumberjaya, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 171–177.
- Al-Kautsar, M. B., Rohmah, S. N., & Taufiqurrahman. (2024). Peran ma'had al-zaytun dalam pengelolaan lingkungan hidup perspektif Undang-Undang nomor 32 tahun 2009 dan, 7(12).
- Amrullah, Sopandie, D., Sugianta, & Junaedi, A. (2014). Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) melalui Pemberian Nanosilika. *Jurnal Pangan*, 23, 17–23.
- Astuti, E. B., Ferennita, C., Mas'adah, U. K. M., Khairani, F., & Minanti, S. D. (2021). Rubuha (Rumah Burung Hantu) Sahabat Petani Desa Tondomulyo. *Abdimas Unwahas*, 6(1), 50–55. <https://doi.org/10.31942/abd.v6i1.4433>
- Auda, J. (2007). *Maqasid al-Shariah as philosophy of Islamic law: A systems approach*. London: The International Institute of Islamic Thought.
- Bakar, M. A., & Rahim, A. K. A. (2021). Maqasid Al-Shariah Theory: A Comparative Analysis Between The Thoughts Of Al-Shatibi And 'Izz Al-Din Ibn 'Abd Al-Salam. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(8), 180–193.
- Bari, I. N. (2017). Pengaruh suara predator terhadap metabolisme dan aktivitas harian tikus sawah. *Jurnal Biologi Indonesia*, 28(3), 157–160.
- Budhisurya, E. (2015). Analisis Partisipasi Petani Padi Dalam Pemanfaatan Burung Hantu (Tyto Alba) Di Desa Tlogoweru Kabupaten Demak (Vol. 151, pp. 10–17).
- Departemen Agama Republik Indonesia. (2005). *Al-Qur'an dan terjemahannya*. Jakarta: Departemen Agama RI.
- Duaja, M. D., Kartika, E., & Gusniawati. (2020). *Pembiakan Tanaman Secara Vegetatif*. Retrieved from [https://repository.unja.ac.id/14661/1/Made Buku Pembiakan Gabungan Upload Oktober 2020.pdf](https://repository.unja.ac.id/14661/1/Made%20Buku%20Pembiakan%20Gabungan%20Upload%20Oktober%202020.pdf)
- Efendi, J., & Ibrahim, J. (2018). *Metode Penelitian Hukum Normatif dan Empiris*. Jakarta: Kencana.
- Halimatusa'diah. (2014). Teori dan Perspektif dalam Penelitian Ilmu Komunikasi, (2), 12. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ibrahim, E., Ikhsan, Z., Sidik, E. A., Ulpah, S., Rosida, N., & Suherah. (2015). *Pengendalian Hama Terpadu (PHT)*.

- Inadjo, I. M., Moku, B. J., & Kandowanko, N. (2022). Adaptasi Sosial SDN 1 Pineleng Menghadapi Dampak Covid-19 Di Desa Pineleng 1 Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa. *Journal Ilmiah Society*, 3(1), 1–7. Retrieved from <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/8077>
- IDN Times. (2024). Ma'had Al-Zaytun dan konsep green economy penunjang kemandirian pangan. IDN Times Jabar. <https://jabar.idntimes.com/news/jawa-barat/ma-had-al-zaytun-dan-konsep-green-economy-penunjang-kemandirian-pangan-00-9y7yl-7ynjqv>
- Lubis, D. (2013). Penyusunan Anggaran Belanja Daerah dengan Pendekatan Ad-Daruriyyat Al-Khams/Maqasid As-Syariah: Studi Kasus APBD Kabupaten Bogor Tahun 2011. *Al-Muzara'ah*, 1(2), 119–138. <https://doi.org/10.29244/jam.1.2.119-138>
- Mawardi, A. I. (2010). *Fiqh Minoritas Fiqh Al-Aqalliyât dan Evolusi Maqâshid al-Syari'ah dari Konsep ke Pendekatan. Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11). Retrieved from http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Pemerintah Republik Indonesia. (2024). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 138; Tambahan Lembaran Negara Nomor 6953
- Pusparini, M. D., & Suratha, I. K. (2018). Efektivitas Pengendalian Hama Tikus Pada Tanaman Pertanian Dengan Pemanfaatan Burung Hantu Di Desa Wringinrejo Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 6(2), 54–63. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v6i2.20683>
- Rochdiani, D. (2022). Dinamika Produksi Padi Kaitannya Dengan Ketahanan Pangan Di Indonesia Rice Production Dynamics the Relationship, 1(2022), 15–24.
- Rofii, R., & Rahim, A. (2024). Perkembangan Ekonomi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 dan Fiqih Siyash. *Media Bina Ilmiah*, 18(10), 2587-2602.
- Sanjaya, Y. (2023). Wah, Ternyata Kompleks Ma'had Al Zaytun Sudah Menjadi Surga bagi Makhluq Ini. Radar Cirebon. <https://radarcirebon.disway.id/read/155304/wah-ternyata->

kompleks-Ma'had-al-zaytun-sudah-menjadi-surga-bagi-makhluk-ini/15

- Saputra, A. S. (2020). *Hifdh al-Bī'ah sebagai bagian dari Maqāṣid al-Sharī'ah (Pendangan Yusuf al-Qardhawi dalam kitab Ri'āyat al-Bī'ah fī Sharī'ah al-Islām)* [Tesis, UIN Sunan Ampel Surabaya]. <https://core.ac.uk/download/pdf/343200982.pdf>
- Saputra, A. S., Susiani, I. R., & Syam, N. (2021). Hifdh Al-Bī'ah as part of Maqāṣid Al-Sharī'ah: Yūsuf Al-Qardāwy's perspective on the environment in Ri'āyat al-Bī'ah fī Sharī'ah al-Islām book. *AIP Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.1063/5.0052768>
- Saputra, P., Santi, I. S., & Kristalisasi, E. N. (2017). Pemberian Berbagai Jenis Umpan Untuk Mengendalikan Hama Tikus Di Perkebunan Kelapa Sawit. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 2(2), 58–66.
- Sarwono, J. (2006). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simanullang, C. R. (2015). Al-Zaytun sumber inspirasi: bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. In *Pustaka Tokoh Indonesia* (Vol. 70076). Pustaka Tokoh Indonesia.
- Siregar, H. M., Priyambodo, S., & Hindayana, D. (2020). Preferensi Serangan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) Terhadap Tanaman Padi. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(1), 16–21. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i1.6249>
- Sobirin, et al. (2024). Mengenal Aneka Komoditas Tanaman Pertanian di Ma'had Al-Zaytun. IAI AL-AZIS PRESS. Indramayu. [<https://press.iai-alzaytun.ac.id/produk/mengenal-aneka-komoditas-tanaman-pertanian-di-Ma'had-al-zaytun/>](<https://press.iai>
- Sudarmaji. (2018). *Tikus Sawah Bioekologi dan Pengendalian*. Balaba (Vol. 6). Retrieved from <https://pangan.litbang.pertanian.go.id/files/BukuTikussudarmadji.pdf>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & B*. Retrieved from http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Sutiharni, S., Chairiyah, N., & Afifah, L. (2023). *Hama Utama Tanaman Perkebunan*.
- Yayasan Pesantren Indonesia. (2008). *Majalah Al-Zaytun* (Edisi ke-49). Indramayu: Yayasan Pesantren Indonesia