Volume 04, Issue 01, April 2025
Reinforce: Journal of Sharia Management
Faculty of Islamic Economic and Business
Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung
Jl. Mayor Sujadi Timur No. 46 Tulungagung Jawa Timur 66221 Indonesia
Website: http://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/reinforce

ZERO WASTE SEBAGAI METODE *SUSTAINABLE GREEN ECONOMY* (EKONOMI HIJAU BERKELANJUTAN) PENDEKATAN EKONOMI SYARI'AH

Raden Akhmad Haryo Kusumo[1*], Muhammad Raisa Haqqiquddin Rokhmatulloh[2]
[1] Institut Agama Islam Alkhoziny Buduran Sidoarjo
[2] Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga Surabaya
[*] radenrioalkhoziny@gmail.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Abstrak: *Penelitian ini membahas integrasi ekonomi hijau, zero waste, dan ekonomi syariah dalam upaya menciptakan sistem ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada meningkatnya tantangan lingkungan akibat eksploitasi sumber daya serta kebutuhan akan pendekatan ekonomi yang lebih berorientasi pada keberlanjutan. Tujuan penelitian adalah menganalisis bagaimana prinsip-prinsip ekonomi syariah dapat mendukung implementasi ekonomi hijau dan zero waste sebagai solusi untuk menghadapi permasalahan lingkungan dan sosial. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif, di mana berbagai jurnal ilmiah, buku akademik, serta laporan dari lembaga internasional seperti UNEP (United Nations Environment Programme) dan Bappenas dikaji untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi prinsip ekonomi syariah dalam ekonomi hijau dan zero waste dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya, mengurangi dampak lingkungan, serta menciptakan sistem ekonomi yang lebih adil dan berkelanjutan. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan pentingnya adopsi konsep-konsep tersebut dalam kebijakan ekonomi dan lingkungan untuk memastikan kesejahteraan jangka panjang masyarakat dan ekosistem.*
Kata Kunci: *ekonomi hijau, ekonomi keberlanjutan, zero waste*

Abstract: *This study examines the integration of the green economy, zero waste, and Islamic economics to establish a sustainable and inclusive economic system. The research is motivated by increasing environmental challenges due to resource exploitation and the urgent need for a more sustainability-oriented economic approach. The objective is to analyze how Islamic economic principles can support the implementation of a green economy and zero waste as solutions to environmental and social issues. This study employs a qualitative literature review method, analyzing scientific journals, academic books, and reports from international institutions such as UNEP (United Nations Environment Programme) and Bappenas to gain a comprehensive understanding. The findings indicate that integrating Islamic economic principles with the green economy and zero waste can enhance resource efficiency, minimize*

environmental impact, and foster a more equitable and sustainable financial system. This study concludes that adopting these concepts in economic and environmental policies is crucial to ensuring long-term societal and ecological well-being.
Keywords: *green economy, sustainable economy, zero waste*

PENDAHULUAN

Green Economy atau biasa disebut sebagai ekonomi hijau sering didefinisikan sebagai ekonomi 'bersih'. Penggunaan kata hijau menjelaskan konsep berkelanjutan dan berlawanan dengan warna merah yang melambangkan bahaya dan kuning yang berarti kehati-hatian. Hal ini juga mengacu pada penggunaan standar warna pada lampu lalu lintas dan sistem kartu wasit dalam pertandingan sepak bola, ekonomi hijau memberikan sinyal bahwa pembangunan ekonomi harus terus berjalan dengan tetap berlandaskan pada keseimbangan lingkungan (Rista Ayu Ningtias & Sebayang, 2024).

Dalam definisi lain, ekonomi hijau didefinisikan sebagai sistem ekonomi yang dirancang untuk tidak menimbulkan dampak negatif dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Subagiyo et al., 2024). Konsep ini dapat diterapkan dalam berbagai aspek yang saling berkesinambungan, seperti manajemen, pemasaran, proses produksi, dan keuangan dengan memastikan asas berkelanjutan dimasa yang akan datang. Sebenarnya, istilah *green economy* sudah ada dan telah berkembang sejak tahun 1980-an melalui *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) dan *World Wide Fund for Nature* (WWF), serta diperkuat oleh *United Nations Environment Programme* (UNEP) (Jones et al., 2023).

Di Indonesia, konsep ekonomi hijau telah dirancang dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) dengan target mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 29% secara mandiri tanpa bantuan internasional dan 41% dengan dukungan global pada tahun 2030 (Suroso et al., 2022). Implementasi ekonomi hijau di Indonesia terbagi menjadi dua fase utama: pertama, pembangunan rendah karbon (PRK) periode 2020-2024 dan kedua, implementasi yang berkelanjutan didukung oleh UN-PAGE dan *United Nations Institue for Research and Training* (Strandsbjerg Tristan Pedersen et al., 2021).

Penerapan ekonomi hijau tidak dapat diabaikan dan menjadi penting, mengingat perubahan iklam ekstrem yang terus meningkan sehingga berdampak negatif pada ekosistem global (Haryanti et al., 2022). Jika kondisi ini tidak mendapatkan perhatian khusus, maka hal ini akan menyebabkan berbagai macam

masalah lingkungan dan sosial, termasuk berkurangnya sumber daya alam dan berimbas pada meningkatnya angka kemiskinan (Adawiyah et al., 2021; Ridena, 2020)

Dalam perspektif Islam, manusia memiliki tanggung jawab sebagai khalifah di bumi untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Ini sejalan dengan firman-firman Allah SWT sebagai berikut :

وَاِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلٰۤىِٕكَةِ اِنِّيْ جَاعِلٌ فِى الْاَرْضِ خَلِيْفَةً ۗقَالُوْٓا اَتَجْعَلُ فِيْهَا مَنْ يُّفْسِدُ فِيْهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاۤءَۚ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَۗ قَالَ اِنِّيْٓ اَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ

(Ingatlah) ketika Tuhanmu berfirman kepada para malaikat, "Aku hendak menjadikan khalifah di bumi." Mereka berkata, "Apakah Engkau hendak menjadikan orang yang merusak dan menumpahkan darah di sana, sedangkan kami bertasbih memuji-Mu dan menyucikan nama-Mu?" Dia berfirman, "Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui." (QS : Al-Baqarah ayat 30) (Departemen Agama Republik Indonesia, 2014).

وَعَلَّمَ اٰدَمَ الْاَسْمَاۤءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلٰۤىِٕكَةِ فَقَالَ اَنْۢبِـُٔوْنِيْ بِاَسْمَاۤءِ هٰٓؤُلَاۤءِ اِنْ كُنْتُمْ صٰدِقِيْنَ

Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda) seluruhnya, kemudian Dia memperlihatkannya kepada para malaikat, seraya berfirman, "Sebutkan kepada-Ku nama-nama (benda) ini jika kamu benar!" (QS : Al-Baqarah ayat 31) (Departemen Agama Republik Indonesia, 2014).

قَالُوْا سُبْحٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَآ اِلَّا مَا عَلَّمْتَنَاۗ اِنَّكَ اَنْتَ الْعَلِيْمُ الْحَكِيْمُ

Mereka menjawab, "Mahasuci Engkau. Tidak ada pengetahuan bagi kami, selain yang telah Engkau ajarkan kepada kami. Sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui lagi Mahabijaksana." (QS : Al-Baqarah ayat 32) (Departemen Agama Republik Indonesia, 2014).

قَالَ يٰٓاٰدَمُ اَنْۢبِئْهُمْ بِاَسْمَاۤىِٕهِمْۚ فَلَمَّآ اَنْۢبَاَهُمْ بِاَسْمَاۤىِٕهِمْۙ قَالَ اَلَمْ اَقُلْ لَّكُمْ اِنِّيْٓ اَعْلَمُ غَيْبَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِۙ وَاَعْلَمُ مَا تُبْدُوْنَ وَمَا كُنْتُمْ تَكْتُمُوْنَ

Dia (Allah) berfirman, "Wahai Adam, beri tahukanlah kepada mereka nama-nama benda itu!" Setelah dia (Adam) menyebutkan nama-nama itu, Dia berfirman, "Bukankah telah Kukatakan kepadamu bahwa Aku mengetahui rahasia langit dan bumi, dan Aku mengetahui apa yang kamu nyatakan dan apa yang selalu kamu

sembunyikan?" (QS : Al-Baqarah ayat 33) (Departemen Agama Republik Indonesia, 2014).

Dari penggalan ayat-ayat Al-Qur'an di atas, dapat diketahui makna hipokritnya; bahwa semua hal yang terjadi di muka bumi, baik atau buruknya, ada di tangan manusia. Hal ini karena manusia mampu mengatur eskalasi kesejahteraannya sehingga apa yang terjadi pada bumi sepenuhnya bergantung pada bagaimana manusia mengelolanya.

Pembahasan ekonomi hijau juga menyangkut isu-isu strategis yang menjadi pusat perhatian global, seperti energi dan ketahanan pangan. Energi merupakan elemen fundamental dalam kehidupan manusia yang berperan dalam berbagai sektor, dari mulai rumah tangga hingga industri. Semua makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan, bergantung pada energi untuk menjalankan fungsi biologisnya serta mendukung keberlangsungan ekosistem dalam jangka panjang (Al Hakim, 2020). Oleh karena itu, transisi ke sumber energi yang lebih berkelanjutan, seperti energi terbarukan, menjadi langkah krusial dalam mewujudkan ekonomi hijau yang lebih stabil dan ramah lingkungan (Abdullah et al., 2023).

Ketahanan pangan merupakan isu krusial yang harus dibahas secara mendalam, terutama di era modern di mana fokus banyak pekerjaan beralih ke pengembangan teknologi. Hal ini seringkali mengakibatkan kebutuhan logistik dan ketahanan pangan terabaikan. Sebagai solusi, konsep *food estate* banyak dibahas dalam konferensi internasional. *Food estate* adalah strategi optimalisasi lahan pertanian untuk memastikan keberlanjutan pangan nasional, dengan memanfaatkan lahan tidur atau lahan yang belum produktif secara maksimal (Marwanto & Pangestu, 2021). Selain itu, ketergantungan tinggi terhadap energi fosil telah menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti peningkatan emisi gas rumah kaca dan kerusakan ekosistem (Sambodo et al., 2022). Oleh karena itu, transisi ke energi terbarukan, seperti energi surya, angin, dan bioenergi, menjadi hal yang krusial untuk mendukung ketahanan pangan dan ekonomi hijau (Anwar, 2022).

Dalam konteks ini, *food estate* tidak hanya berperan sebagai solusi ketahanan pangan, tetapi juga dapat diintegrasikan dengan sistem energi terbarukan, misalnya melalui pemanfaatan limbah pertanian untuk bioenergi (Rasman et al., 2023) . Dengan demikian, *food estate* menjadi salah satu pilar utama dalam agenda ekonomi hijau, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan

nasional secara berkelanjutan sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan

Selain itu, kebijakan pembangunan rendah karbon menjadi salah satu fokus utama untuk mengurangi dampak perubahan iklim di Indonesia. Ayu Arsita et al., (2021)menjelaskan pentingnya integrasi kebijakan ini dalam upaya pengurangan emisi gas rumah kaca, yang juga didukung oleh dokumen dari ESDM, (2020) mengenai rencana aksi nasional terhadap pengurangan gas rumah kaca.

Dengan demikian, ekonomi hijau bukan hanya konsep pembangunan ekonomi yang berorientasi pada profitabilitas, tetapi juga pada keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat global. Implementasi strategi ekonomi hijau berbasis prinsip syariah dapat menjadi solusi bagi tantangan ekonomi modern dengan tetap mengedepankan etika, keadilan, dan keberlanjutan lingkungan (Ruja, 2022).

KAJIAN PUSTAKA

Konsep ekonomi hijau merupakan pendekatan pembangunan berkelanjutan yang menitikberatkan pada keseimbangan antara tiga aspek, yaitu pertumbuhan ekonomi, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan sosial. *United Nations Environment Programme* (UNEP) memperkenalkan konsep ini pada tahun 1980 sebagai solusi untuk menanggulangi degradasi lingkungan akibat aktivitas ekonomi ydang bersifat eksploitatif (IPCC, 2022). Ekonomi hijau pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan sistem ekonomi yang inklusif, rendah karbon, dan mengedepankan efesiensi sumber daya (Azizah & Hariyanto, 2021).

Di Indonesia, ekonomi hijau menjadi bagian dari strategi pembangunan jangka panjang melalui program *Low Carbon Development Initiative* (LCDI) dengan target utama untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 29% secara mandiri dan 41% dengan dukungan global pada tahun 2030 (Bappenas, 2020). Dalam pengaplikasiannya, konsep ini diterapkan melalui kebijakan-kebijakan seperti pembangunan rendah karbon (*low-carbon economy*), peningkatan efesiensi energy, serta optimalisasi pengelolaan sumber daya alam.

Untuk itu, salah satu pendekatan utama dalam pelaksanaan ekonomi hijau adalah konsep *zero waste,* yaitu strategi pengelolaan limbah yang bertujuan untuk menekan produksi sampah seminimal mungkin melalui 3R (*Reduce, Reuce, Recycle*). Penerapan *zero waste* berbasis syariah dapat menjadi solusi inovatif yang

menjanjikan dalam mengatasi permasalahan limbah sekaligus menciptakan peluang ekonomi yang lebih inklusif (Syukriya & Safitri, 2021).

Salah satu contoh implementasi konsep *zero waste* yang terbukti efektif adalah pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* (BSF) dalam pengelolaan limbah organik. Studi yang dilakukan oleh Yanti (2021)menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya dapat menekan limbah organik hingga 80%, tetapi juga menghasilkan produk sampingan berupa pakan ternak yang berkualitas tinggi dengan nilai ekonomis yang menjanjikan dan efesiensi sumber daya yang signifikan.

Selain pendekatan yang berbasis biokonvensi, strategi *zero waste* juga melibatkan optimalisasi siklus material dalam ekonomi sirkular (*circular economy*). Limbah biomassa dapat diolah menjadi *wood pellet* sebagai sumber energy alternative yang ramah lingkungan (Rasman et al., 2023).Hal ini membuktikan bahwa integrasi teknologi dalam pelaksanaan ekonomi hijau dapat meningkatkan efesiensi dan mengurangi dampak negatif terhadapt ekosistem.

Aspek yang tak kalah penting lainnya adalah ketahanan pangan. Ketahanan pangan merupakan aspek penting dalam ekonomi hijau yang berkelanjutan. Konsep *food estate*, yaitu sistem pertanian skala besar yang mengedepankan industrialisasi dan efisiensi sumber daya, telah menjadi bagian dari strategi ketahanan pangan di berbagai negara, termasuk Indonesia.

Menurut penelitian dari Ardianti et al., (2023) keberlanjutan sistem pangan memerlukan pendekatan yang berbasis konservasi dan pengelolaan sumber daya alam yang bertanggung jawab. Model *food estate* yang berkelanjutan mencakup penggunaan pupuk organik, teknologi irigasi yang hemat air, serta diversifikasi tanaman untuk menjaga keseimbangan ekologi dan ketahanan pangan dalam jangka panjang.

Selain itu, konsep agroekologi semakin mendapat perhatian sebagai strategi alternatif untuk meningkatkan produktivitas pangan tanpa merusak keseimbangan alam. Dengan menerapkan pertanian regeneratif, penggunaan pestisida dan pupuk kimia dapat dikurangi secara signifikan, sehingga memperkuat ketahanan ekosistem dan meningkatkan hasil pertanian dalam jangka panjang (Dewi & Afrida, 2022)

Dalam kacamata Islam, ekonomi hijau dalam perspektif ekonomi Islam didasarkan pada prinsip keberlanjutan (*hifdz al-biah*), keseimbangan (*mizan*), dan kemaslahatan umat (*maslahah*). Islam menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya secara adil dan bertanggung jawab, sebagaimana tercermin dalam *maqashid*

syariah yang mencakup perlindungan lingkungan dan kesejahteraan sosial (Suardi, 2021).

Dalam konteks pengelolaan limbah dan ekonomi hijau, pendekatan syariah menekankan larangan terhadap pemborosan (*israf*) serta pentingnya distribusi manfaat bagi masyarakat luas. Model bisnis berbasis *zero waste* yang diterapkan melalui sistem ekonomi syariah tidak hanya menghasilkan keuntungan finansial, tetapi juga berkontribusi pada kesejahteraan sosial dan keberlanjutan lingkungan (Syamlan & Mukhlisin, 2020).

Sebagai contoh, penerapan konsep *mudharabah* dan *musyarakah* dalam bisnis berbasis lingkungan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam upaya konservasi dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Studi kasus pada bisnis peternakan maggot BSF menunjukkan bahwa pendekatan berbasis syariah dapat diintegrasikan dalam ekonomi hijau melalui model bisnis inklusif yang mengedepankan kolaborasi dan keberlanjutan (Soehardi, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis konsep ekonomi hijau, *zero waste*, dan ekonomi syariah berdasarkan sumber-sumber ilmiah yang telah diterbitkan sebelumnya. Melalui studi literature, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi berbagai perspektif dari berbagai penelitian terdahulu guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai integrasi konsep-konsep tersebut dalam pembangunan ekonomi yang berkelanjutan (Subagiyo, 2017).

Dalam praktiknya, penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena sosial berdasarkan interpretasi terhadap data non-numerik. Oleh karena itu, penelitian ini mengeksplorasi berbagai literatur terkait ekonomi hijau, sistem pengelolaan limbah, serta perspektif syariah dalam ekonomi berkelanjutan. Untuk itu, kajian literatur dilakukan melalui telaah terhadap buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, serta dokumen kebijakan yang relevan dengan topik penelitian (Sugiyono, 2018).

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari dokumen akademik yang membahas ekonomi hijau, konsep *zero waste*, serta ekonomi syariah. Data dikumpulkan dari berbagai jurnal ilmiah yang dipublikasikan di database terpercaya,

buku referensi akademik, serta laporan dari lembaga internasional seperti *United Nations Environment Programme* (UNEP) dan Bappenas. Pemilihan sumber dilakukan dengan mempertimbangkan validitas dan relevansi terhadap permasalahan penelitian.

Proses penelitian diawali dengan identifikasi dan pengumpulan data yang berkaitan dengan ekonomi hijau, *konsep zero waste*, dan ekonomi syariah. Literatur yang sudah dikumpulkan meliputi jurnal akademik, laporan penelitian, serta dokumen kebijakan yang diterbitkan oleh lembaga nasional maupun internasional (Miles et al., 2014). Setelah data terkumpul, analisis dilakukan dengan mengkategorikan temuan berdasarkan tema utama, yaitu ekonomi hijau, *zero waste*, dan ekonomi syariah. Keterkaitan antar-konsep kemudian ditelaah untuk memahami bagaimana prinsip-prinsip ekonomi syariah dapat mendukung implementasi ekonomi hijau dan sistem *zero waste*.

Langkah selanjutnya adalah sintesis dan interpretasi data, di mana temuan yang telah dikategorikan dianalisis lebih lanjut untuk melihat kesesuaian konsep dengan prinsip ekonomi syariah. Interpretasi dilakukan dengan menyesuaikan perspektif ekonomi syariah terhadap konsep keberlanjutan dalam ekonomi hijau dan zero waste. Untuk memastikan keakuratan dan validitas temuan, data yang telah dianalisis dibandingkan dengan referensi lain yang relevan guna menghindari bias dan memastikan bahwa kesimpulan yang diambil didukung oleh berbagai sumber akademik.

Melalui metode ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam pemahaman mengenai integrasi ekonomi hijau, sistem zero waste, dan ekonomi syariah. Dengan analisis berbasis literatur yang komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai bagaimana konsep-konsep tersebut dapat diimplementasikan secara berkelanjutan dalam kebijakan ekonomi dan lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep ekonomi hijau dan implementasi *zero waste* dalam perspektif keberlanjutan berlandaskan ekonomi syariah. Hasil yang diperoleh dari kajian literatur menunjukkan bahwa konsep ekonomi hijau telah diterapkan dalam berbagai aspek, termasuk pengelolaan limbah, ketahanan pangan, dan regulasi kebijakan lingkungan (Suwignyo et al., 2021).

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat ditemukan bahwa ekonomi hijau tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial.

Implementasi ekonomi hijau di Indonesia, khususnya melalui strategi Pembangunan Rendah Karbon (PRK) 2020–2024, telah menunjukkan dampak positif dalam mengurangi emisi gas rumah kaca, terutama di sektor energi dan transportasi . Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan investasi hijau dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya ekonomi hijau. Tabel berikut menyajikan ringkasan utama dari hasil penelitian berdasarkan aspek yang diteliti:

Tabel 1. Implementasi Ekonomi Hijau dalam Berbagai Sektor

Aspek	Implementasi
Zero Waste	Pengolahan limbah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) serta peternakan maggot BSF (Miftahol Arifin et al., 2022; Purnamasari et al., 2022; Nur'aini Suningsih et al., 2024)
Ketahanan Pangan	Model food estate untuk meningkatkan produksi pangan secara berkelanjutan (Rakuasa & Latue, 2023; Alifya et al., 2024)
Ekonomi Syariah	Konsep bisnis hijau berbasis syariah untuk mendukung ekonomi inklusif dan ramah lingkungan (Soehardi, 2022; Arinta, 2020)
Kebijakan Pemerintah	Strategi Pembangunan Rendah Karbon (PRK) 2020–2024 dalam kebijakan ekonomi hijau nasional (Sambodo et al., 2022)

Sumber: Data sekunder yang disesuaikan dengan penelitian (2025)

Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1, terdapat berbagai pendekatan dalam implementasi ekonomi hijau di Indonesia. Misalnya, dalam konteks *zero waste*, hasilnya menyatakan pentingnya pengolahan limbah berbasis 3R yang dapat mengurangi dampak sampah dan meningkatkan efisiensi sumber daya (Miftahol Arifin et al., 2022; Purnamasari et al., 2022; Nur'aini Suningsih et al., 2024)**.** Sementara itu, temuan lain mengungkapkan bahwa model *food estate* dapat berkontribusi secara signifikan terhadap ketahanan pangan yang berkelanjutan (Rakuasa & Latue, 2023; Alifya et al., 2024).

Salah satu pendekatan utama dalam ekonomi hijau adalah strategi *zero waste*, yang bertujuan mengurangi limbah melalui metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Hal ini telah dipaparkan dalam studi yang dilakukan oleh Miftahol Arifin et al., (2022) menemukan bahwa penerapan larva *Black Soldier Fly* (BSF) dalam pengelolaan limbah organik dapat mengurangi sampah organik hingga 80%, sekaligus menghasilkan produk sampingan berupa pakan ternak yang bernilai

ekonomi tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konsep *zero waste* tidak hanya mengurangi dampak lingkungan, tetapi juga meningkatkan efisiensi ekonomi melalui pengelolaan limbah yang produktif. Pendekatan ini sejalan dengan teori ekonomi sirkular, yang menekankan daur ulang sumber daya agar limbah dapat kembali ke dalam siklus ekonomi (Subagiyo et al., 2024). Dengan demikian, *zero waste* menjadi salah satu pilar penting dalam mewujudkan ekonomi hijau yang berkelanjutan.

Selain pengelolaan limbah, ketahanan pangan juga merupakan aspek integral dari ekonomi hijau. Dalam studi yang lainya ditemukan bahwa model *food estate* mampu meningkatkan produksi pangan secara berkelanjutan melalui penggunaan teknologi pertanian modern dan optimalisasi lahan (Rakuasa & Latue, 2023; Alifya et al., 2024). *Food estate* adalah strategi pertanian skala besar yang mengedepankan efisiensi sumber daya dan industrialisasi pertanian. Pendekatan ini membuktikan bahwa ekonomi hijau dapat diterapkan dalam sektor pertanian melalui pemanfaatan sumber daya yang lebih efisien. Selain itu, model *food estate* juga mendukung konsep *sustainable agriculture*, yang menekankan keseimbangan antara produktivitas dan keberlanjutan ekosistem pertanian. Dengan demikian, *food estate* tidak hanya menjadi solusi untuk ketahanan pangan, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan yang sesuai dengan kosep berkelanjutan dan *zero waste*.

Dalam perspektif ekonomi syariah, konsep ekonomi hijau dan *zero waste* sejalan dengan prinsip-prinsip Islam, seperti *hifdz al-biah* (perlindungan lingkungan) dan *mizan* (keseimbangan). Islam menekankan bahwa sangat penting pengelolaan sumber daya secara adil dan bertanggung jawab, serta melarang pemborosan (*israf*). Sistem ekonomi berbasis syariah memiliki prinsip *maqashid syariah* yang mendorong model bisnis yang inklusif dan berorientasi pada keberlanjutan (Rakuasa & Latue, 2023; Alifya et al., 2024). Implementasi ekonomi hijau berbasis syariah dapat menciptakan model bisnis yang lebih etis dan ramah lingkungan, seperti *wakaf produktif* dan bisnis berbasis *zero waste*. Sebagai contoh, konsep *mudharabah* (bagi hasil) dan *musyarakah* (kemitraan) dapat diterapkan dalam bisnis berbasis lingkungan, menciptakan sistem ekonomi yang adil dan berkelanjutan. Dalam studi studi kasus pada bisnis peternakan maggot BSF, dapat dilihat bahwa pendekatan berbasis syariah dapat diintegrasikan dalam ekonomi hijau melalui model bisnis inklusif yang mengedepankan kolaborasi dan keberlanjutan (Sambodo et al., 2022).

Dalam prakteknya, *zero waste* dengan prinsip ekonomi syariah menawarkan potensi signifikan untuk mempromosikan pembangunan berkelanjutan. Namun,

untuk mewujudkan potensi tersebut tentunya memerlukan dukungan kebijakan yang kuat dan kesadaran publik yang bersifat masif. Pemerintah dan lembaga keuangan syariah dapat memainkan peran kunci dalam mempromosikan inisiatif *zero waste* dengan menyediakan pendanaan dan insentif untuk proyek-proyek berkelanjutan. Selain itu, edukasi dan sosialisasi tentang pentingnya ekonomi hijau dan prinsip-prinsip syariah dalam pengelolaan lingkungan perlu ditingkatkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mendukung nilai-nilai tersebut.

Berdasarkan analisis emisi karbon yang dilakukan oleh UNEP dan studi di Indonesia, terlihat bahwa kebijakan Pembangunan Rendah Karbon (PRK) 2020–2024 telah memberikan dampak positif dalam menurunkan emisi karbon, terutama di sektor energi dan transportasi. Namun, tantangan utama yang masih dihadapi adalah keterbatasan investasi hijau dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya ekonomi hijau. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut untuk memperkuat kebijakan dan meningkatkan kesadaran publik tentang manfaat ekonomi hijau.

Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa ekonomi hijau memiliki dampak signifikan terhadap keberlanjutan ekonomi dan lingkungan, terutama melalui konsep *zero waste* dan *food estate*. Pendekatan syariah dalam ekonomi hijau memberikan perspektif baru dalam mengembangkan model bisnis yang lebih etis dan ramah lingkungan. Kebijakan pemerintah berperan penting dalam mendukung implementasi ekonomi hijau, tetapi masih menghadapi tantangan dalam investasi dan kesadaran publik. Dengan demikian, integrasi antara ekonomi hijau, *zero waste*, dan prinsip ekonomi syariah dapat menjadi solusi inovatif untuk menciptakan sistem ekonomi yang lebih inklusif, adil, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa ekonomi hijau dapat diterapkan melalui pengelolaan limbah berbasis *zero waste*, optimalisasi ketahanan pangan dengan *food estate*, serta kebijakan pembangunan rendah karbon, yang semuanya sejalan dengan prinsip keberlanjutan dalam Islam. Pendekatan ekonomi syariah, yang berlandaskan *maqashid syariah*, menekankan keseimbangan (*mizan*), perlindungan lingkungan (*hifdz al-biah*), dan distribusi ekonomi yang adil, sehingga dapat menjadi solusi dalam menciptakan sistem ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan. Konsep ini berkontribusi terhadap perkembangan pendidikan Islam dengan

memperkaya wawasan keilmuan tentang integrasi antara ajaran Islam dan praktik ekonomi hijau, serta mendorong implementasi nilai-nilai keberlanjutan dalam kebijakan ekonomi berbasis syariah.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, I., Warviyan, D., Safrina, R., Utama, N. A., Tirta, A., Veza, I., & Irianto, I. (2023). Green Fiscal Stimulus in Indonesia and Vietnam: A Reality Check of Two Emerging Economies. *Sustainability*, *15*(3), 2174. https://doi.org/10.3390/su15032174

Adawiyah, S. El, Hermanto, A., Yasya, W., Kristanti, R., & Chrisye, M. (2021). Dampak Akses terhadap Sumber Daya Alam pada Kemiskinan dan Ketahanan Pangan. *Sosio Informa*, *7*(2). https://doi.org/10.33007/inf.v7i2.2664

Al Hakim, R. R. (2020). Model Energi Indonesia, Tinjauan Potensi Energi Terbarukan untuk Ketahanan Energi di Indonesia: Sebuah Ulasan. *ANDASIH Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1). https://doi.org/10.57084/andasih.v1i1.374

Alifya, H., Silvya Sari, D., & Yulianti, D. (2024). Strategi Food Estate Sebagai Solusi Keamanan Pangan. *Ganaya : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, *7*(2), 116–124. https://doi.org/10.37329/ganaya.v7i2.2964

Anwar, M. (2022). Green Economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi Dan Multilateral. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN)*, *4*(1S), 343–356. https://doi.org/10.31092/jpkn.v4i1S.1905

Ardianti, I. M., Sania, L., Kuswanto, E., & Alkausar, T. (2023). Analisis Pengelolaan Sumber Daya Alam Pertanian Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan. *Organisms: Journal of Biosciences*, *3*(2), 39. https://doi.org/10.24042/organisms.v3i2.19027

Arinta, Y. N. (2020). Implementasi Maqashid Syariah dengan Pengembangan Ekonomi Hijau Melalui Urban Farming. *International Journal Ihya' 'Ulum Al-Din*, *21*(2), 192–211. https://doi.org/10.21580/ihya.21.2.4834

Ayu Arsita, S., Eko Saputro, G., & Susanto, S. (2021). Perkembangan Kebijakan Energi Nasional dan Energi Baru Terbarukan Indonesia. *Jurnal Syntax Transformation*, *2*(12), 1779–1788. https://doi.org/10.46799/jst.v2i12.473

Azizah, M., & Hariyanto, H. (2021). Implementasi Etika Bisnis Islam terhadap Konsep Green Economics. *Supremasi Hukum: Jurnal Kajian Ilmu Hukum*, *10*(2), 237–252. https://doi.org/10.14421/sh.v10i2.2392

Departemen Agama Republik Indonesia. (2014). Ar-Rahim Al-Qur'an dan Terjemahan. In *Al-Qur'an Terjemahan*.

Dewi, D. S., & Afrida, E. (2022). Kajian Respon Penggunaan Pupuk Organik oleh Petani Guna Mengurangi Ketergantungan Terhadap Pupuk Kimia. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosiety*, *2*(4), 131–135. https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.458

ESDM, K. (2020). Laporan Kinerja Tahun 2020 Dirjen Migas. In *Dirjen Migas,*

Kementrian ESDM.

Haryanti, N., Tohawi, A., & Purnomo, M. W. (2022). Strategi Penanggulangan Pemanasan Global terhadap Dampak Laju Perekonomian dalam Pandangan Islam. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, *9*(2), 168–183. https://doi.org/10.53429/jdes.v9i2.386

IPCC. (2022). Strengthening and Implementing the Global Response. In *Global Warming of 1.5°C* (pp. 313–444). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009157940.006

Jones, M. W., Peters, G. P., Gasser, T., Andrew, R. M., Schwingshackl, C., Gütschow, J., Houghton, R. A., Friedlingstein, P., Pongratz, J., & Le Quéré, C. (2023). National contributions to climate change due to historical emissions of carbon dioxide, methane, and nitrous oxide since 1850. *Scientific Data*, *10*(1), 155. https://doi.org/10.1038/s41597-023-02041-1

Marwanto, S., & Pangestu, F. (2021). Food Estate Program in Central Kalimantan Province as An Integrated and Sustainable Solution for Food Security in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *794*(1), 012068. https://doi.org/10.1088/1755-1315/794/1/012068

Miftahol Arifin, Nabila Noor Qisthani, & Famila Dwi Winati. (2022). Green Supply Chain Pengelolaan Sampah: Studi Kasus Penggunaan Maggot BSF dalam Pengolahan Sampah Organik. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, *5*(02), 78–84. https://doi.org/10.55606/isaintek.v5i02.67

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd edition). New York: SAGE Publications, Inc. In *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3. USA: Sage Publications*.

Nur'aini Suningsih, N., Hamka, M. S., Prawanto, A., Syawali, T. P., & Asrindayu, N. (2024). Budidaya Maggot BSF Berbasis Limbah Hortikultura Pada Kelompok Wanita Tani Mawar. *Media Kontak Tani Ternak*, *6*(1), 19. https://doi.org/10.24198/mktt.v6i1.51087

Purnamasari, D. K., Hamidi, M. I., Lestari, D. A., & Wahyuni, S. (2022). Pengolahan Sampah Organik Peternakan dan Rumah Tangga Menggunakan Maggot BSF di Desa Loyok, Kecamatan Sikur, Lombok Timur. *Jurnal Bakti Nusa*, *3*(2), 75–80. https://doi.org/10.29303/baktinusa.v3i2.66

Rakuasa, H., & Latue, P. C. (2023). Spatial Planning and Policy Study of Food Estate Development on Peatland in Pulang Pisau and Kapuas Districts, Kalimantan Tengah, Indonesia. *Nusantara Journal of Behavioral and Social Sciences*, *2*(2), 49–54. https://doi.org/10.47679/202329

Rasman, A., Theresia, E. S., & Aginda, M. F. (2023). Analisis implementasi program food estate sebagai solusi ketahanan pangan Indonesia. *Holistic: Journal of Tropical Agriculture Sciences*, *1*(1). https://doi.org/10.61511/hjtas.v1i1.2023.183

Ridena, S. (2020). Kemiskinan dan Lingkungan: Perspektif Kemiskinan di Perkotaan dan Pedesaan. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan*, *5*(1), 39–48. https://doi.org/10.32630/sukowati.v5i1.196

Rista Ayu Ningtias, & Sebayang, A. F. B. . (2024). Potensi Penerapan Sistem Circular Economy Pada Industri Tempe Di Lingkungan Sambilawang Kelurahan Cibeber. *Bandung Conference Series: Economics Studies*, *4*(1), 33–40. https://doi.org/10.29313/bcses.v4i1.9926

Ruja, I. N. (2022). Kemiskinan dan Perubahan Sosial: Sebuah Model Transformasi Pemberdayaan Masyarakat Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, *11*(3), 572–579. https://doi.org/10.23887/jish.v11i3.49587

Sambodo, M. T., Yuliana, C. I., Hidayat, S., Novandra, R., Handoyo, F. W., Farandy, A. R., Inayah, I., & Yuniarti, P. I. (2022). Breaking barriers to low-carbon development in Indonesia: deployment of renewable energy. *Heliyon*, *8*(4), e09304. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09304

Soehardi, D. V. L. (2022). Peran Ekonomi Syariah dalam Mewujudkan Sustainable Development Berbasis Green Economy. *Prosiding Seminar Sosial Politik, Bisnis, Akuntansi Dan Teknik*, *4*, 31. https://doi.org/10.32897/sobat.2022.4.0.1908

Strandsbjerg Tristan Pedersen, J., Duarte Santos, F., van Vuuren, D., Gupta, J., Encarnação Coelho, R., Aparício, B. A., & Swart, R. (2021). An assessment of the performance of scenarios against historical global emissions for IPCC reports. *Global Environmental Change*, *66*, 102199. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102199

Suardi, D. (2021). Makna Kesejahteraan dalam Sudut Pandang Ekonomi Islam. *Islamic Banking : Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Perbankan Syariah*, *6*(2), 321–334. https://doi.org/10.36908/isbank.v6i2.180

Subagiyo, R. (2017). *Metode Penelitian Ekonomi Islam: Konsep dan penerapan*. Alim's Publishing.

Subagiyo, R., Syaichoni, A., Bachtiar, J., Mashudi, M., & Shoidah, N. N. (2024). Potential and Implementation of Circular Economy in Supporting Continuity Business Culinary at Destinations Tour Religion of Sunan Drajat's Graveyard. *OECONOMICUS :Journal of Economics*, *9*(1), 19–33. https://doi.org/https://doi.org/10.15642/oje.2024.9.1.19-33

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). In *Alfabeta*.

Suroso, D. S. A., Setiawan, B., Pradono, P., Iskandar, Z. S., & Hastari, M. A. (2022). Revisiting the role of international climate finance (ICF) towards achieving the nationally determined contribution (NDC) target: A case study of the Indonesian energy sector. *Environmental Science & Policy*, *131*, 188–195. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.01.022

Suwignyo, P., Arkananta, R. E., Singgih, M. L., Fudhla, A. F., & Juniani, A. I. (2021). Literature Review Model Circular Economy dan Potensi Pengembangannya. *JISO : Journal of Industrial and Systems Optimization*, *4*(2), 122. https://doi.org/10.51804/jiso.v4i2.122-131

Syamlan, Y. T., & Mukhlisin, M. (2020). Zero Waste Accounting for Islamic Financial Institutions in Indonesia and Its Role in Achieving Sustainable Development Goals. *ETIKONOMI*, *19*(2). https://doi.org/10.15408/etk.v19i2.15538

Syukriya, A. J., & Safitri, L. R. (2021). Zero Waste Lifestyle Concept Within Islamic-Science Prespective. *Journal of Halal Product and Research*, *4*(1), 32. https://doi.org/10.20473/jhpr.vol.4-issue.1.32-42

Yanti, F. (2021). Sosialisasi Penerapan Reduksi Sampah Organik Dari Larva Black Soldier Fly (FLY). *Jurnal Abdidas*, *2*(5), 1110–1114. https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i5.434