Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi dan Keuangan Syariah
Volume 4, Nomor 4, November 2026
e-ISSN: 2988-134X ; p-ISSN: 2988-148X; Hal. 495-517
DOI: https://doi.org/10.59059/jupiekes.v4i4.3576
Tersedia: https://journal.staiypiqbaubau.ac.id/index.php/jupiekes

Pengaruh Penerapan *Green Economy* dan Etika Bisnis Islam terhadap Keberlanjutan Usaha Tani Hortikultura di Kabupaten Ponorogo

(Studi Kasus Kecamatan Pudak)

Viola Nasswa Rulissya Azzahra[1*], Maryam Bte Badrul Munir[2]
[1,2] Program Studi Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: viola.23208@mhs.unesa.ac.id[1], maryammunir@unesa.ac.id[2]*
[*]Penulis Korespondensi: viola.23208@mhs.unesa.ac.id[1]

Abstract. *Global food insecurity and environmental degradation in highland agricultural areas highlight the importance of sustainable horticultural farming. This study examines the relationships between green economy practices, Islamic business ethics, and horticultural farm sustainability in Pudak District, Ponorogo Regency, Indonesia. Addressing limited farm-level evidence integrating ecological practices and transaction ethics, the study employed a quantitative explanatory approach using a cross-sectional survey. Data were obtained from 170 active horticultural farmers selected through purposive sampling using a seven-point Likert questionnaire. Following a pilot study involving 30 farmers, the instrument was reduced from 20 to 17 items. Data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with 5,000 bootstrap subsamples. One additional indicator was removed during measurement model evaluation. The findings indicate that green economy practices, including water efficiency, environmentally friendly pest and weed control, and agricultural waste management, are positively associated with farm sustainability ($\beta = 0.384$; $t = 3.417$; $p < 0.001$). Islamic business ethics, reflected in honesty, trustworthiness, and fairness in transactions, demonstrate a stronger positive association ($\beta = 0.496$; $t = 4.696$; $p < 0.001$). Together, both constructs explain 70.4% of the variance in farm sustainability ($R^2 = 0.704$; $p < 0.001$). These findings emphasize the complementary roles of environmental stewardship and ethical trading in supporting economic, social, and ecological sustainability. Given the cross-sectional, self-reported data, causal interpretations remain limited. Local government support for ecological farming and Village-Owned Enterprises' facilitation of transparent marketing are recommended as potential policy directions. Further longitudinal research is needed to assess lasting outcomes.*

Keywords: *Farm Business Sustainability; Green Economy; Horticulture; Islamic Business Ethics; Sustainable Development.*

Abstrak. Kerawanan pangan global dan degradasi lingkungan di kawasan pertanian dataran tinggi menunjukkan pentingnya keberlanjutan usaha tani hortikultura. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan penerapan *green economy* dan Etika Bisnis Islam dengan keberlanjutan usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. Kajian ini mengisi keterbatasan bukti empiris yang menguji praktik ekologis dan etika transaksi secara bersamaan pada tingkat petani hortikultura lokal. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan survei potong lintang. Data diperoleh dari 170 petani hortikultura aktif yang dipilih melalui *purposive sampling* menggunakan kuesioner skala Likert tujuh poin. Setelah uji coba terhadap 30 petani, instrumen dikurangi dari 20 menjadi 17 butir. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan *bootstrapping* 5.000 subsampel. Satu indikator tambahan dieliminasi pada evaluasi model pengukuran. Hasil menunjukkan bahwa penerapan *green economy*, meliputi efisiensi air, pengendalian hama dan gulma ramah lingkungan, serta pengelolaan limbah pertanian, berhubungan positif dan signifikan dengan keberlanjutan usaha tani ($\beta = 0{,}384$; $t = 3{,}417$; $p < 0{,}001$). Etika Bisnis Islam, yang tercermin melalui kejujuran, amanah, dan keadilan bertransaksi, menunjukkan hubungan positif dan signifikan lebih kuat ($\beta = 0{,}496$; $t = 4{,}696$; $p < 0{,}001$). Kedua variabel menjelaskan 70,4% variasi keberlanjutan usaha tani ($R^2 = 0{,}704$; $p < 0{,}001$). Temuan menegaskan bahwa pengelolaan lingkungan dan perdagangan beretika saling melengkapi dalam mendukung keberlanjutan ekonomi, sosial, dan ekologis. Namun, data potong lintang berbasis laporan diri membatasi kesimpulan kausal. Pemerintah daerah disarankan memperkuat pendampingan pertanian ekologis, sedangkan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dapat memfasilitasi pemasaran transparan. Penelitian longitudinal diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang.

Kata Kunci: Etika Bisnis Islam; *Green Economy*; Hortikultura; Keberlanjutan Usaha Tani; *Sustainable Development*.

Naskah Masuk: 23 September 2026; Revisi: 08 Oktober 2026; Diterima: 27 Oktober 2026; Terbit: 01 November 2026

1. LATAR BELAKANG

Perekonomian global saat ini menghadapi ancaman krisis dan kelangkaan pangan yang dipicu oleh perubahan iklim ekstrem serta kerusakan ekosistem (BRIN Badan Riset Inovasi Nasional, 2026). Situasi tersebut mendorong Pemerintah Indonesia menata ulang arah pembangunan nasional melalui komitmen *green economy*. Arah kebijakan ini ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2025–2045, yang menjadikan ekonomi hijau sebagai fondasi pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Republik Indonesia, 2024). Ekonomi hijau menitikberatkan efisiensi pemakaian sumber daya, penurunan emisi karbon, dan perlindungan keanekaragaman hayati demi ketahanan pangan jangka panjang. Pada tingkat nasional, transformasi tersebut diarahkan pula ke subsektor pertanian yang menopang penghidupan masyarakat sekaligus menyediakan kebutuhan pokok. Praktik pertanian berkelanjutan juga memperoleh landasan khusus melalui Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan (Republik Indonesia, 2019).

Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2023 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Timur Tahun 2023–2043 menempatkan Surabaya dan sekitarnya sebagai gerbang perekonomian serta pusat pengolahan hasil pertanian di Jawa Timur (Pemerintah Provinsi Jawa Timur, 2023). Peran itu tampak, antara lain, pada Pasar Induk Osowilangun yang menampung pasokan sayur dan buah dari berbagai daerah (Fachjurin et al., 2019). Sebagai pasar penampung, Surabaya memiliki keterkaitan spasial (*spatial linkage*) yang kuat dengan wilayah penyangga karena kesinambungan pasokan pangan kota metropolitan bergantung pada produktivitas daerah pemasoknya. Dalam jaringan rantai pasok (*supply chain*) regional tersebut, Kecamatan Pudak di Kabupaten Ponorogo berperan sebagai daerah *hinterland* pemasok komoditas hortikultura segar, ditopang letaknya di dataran tinggi lereng Gunung Wilis yang dikenal sebagai sentra sayuran di kawasan timur Ponorogo (Berita Jatim, 2025). Potensi alam ini menggerakkan ekonomi masyarakat, tetapi pemanfaatannya perlu dikelola secara bijak agar pertumbuhan aktivitas ekonomi tidak mengorbankan kelestarian lingkungan. Kondisi tersebut menegaskan perlunya pendekatan pembangunan yang memperhitungkan efisiensi sumber daya dan daya dukung lingkungan, bukan semata pertumbuhan ekonomi, sehingga prinsip *green economy* relevan untuk menciptakan nilai tambah tanpa mengabaikan keberlanjutan sumber daya.

Salah satu bentuk penerapan prinsip tersebut terlihat melalui program Pemerintah Kabupaten Ponorogo yang mengembangkan pemanfaatan limbah kotoran sapi perah menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di wilayah Pudak sebagai bagian dari upaya menuju pertanian

organik (Ponorogo, n.d.). Pemanfaatan limbah kotoran sapi perah menunjukkan adanya upaya untuk mengubah sumber daya yang sebelumnya kurang bernilai menjadi input yang dapat digunakan kembali, sehingga memiliki nilai ekonomi sekaligus mendukung pengurangan dampak lingkungan. Implementasi tersebut mencerminkan upaya penerapan *green economy* memanfaatkan sumber daya dengan cara yang lebih efisien dan berkelanjutan. Dengan demikian, penerapan prinsip *green economy* menjadi relevan dalam mendukung keberlanjutan aktivitas ekonomi masyarakat, termasuk keberlanjutan usaha tani hortikultura di wilayah tersebut.

Penerapan *green economy* dalam aktivitas usaha menekankan efisiensi pemanfaatan sumber daya, pengurangan limbah, dan kegiatan ekonomi yang menjaga kelestarian lingkungan. Prinsip ini menempatkan dampak lingkungan dan sosial jangka panjang sejajar dengan pertimbangan keuntungan sehingga kegiatan usaha menjadi lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan. Gagasan tersebut bersinggungan dengan Etika Bisnis Islam, yang menilai kegiatan ekonomi bukan hanya dari besarnya keuntungan, melainkan juga dari cara keuntungan itu diperoleh dan dikelola. Prinsip *siddiq* menuntut kejujuran dalam berusaha, *amanah* menuntut tanggung jawab dan keterbukaan, sedangkan *'adl* menuntut keadilan dalam hubungan ekonomi. Dengan demikian, penerapan *green economy* yang disertai Etika Bisnis Islam dapat mendorong pelaku usaha menjalankan kegiatan ekonomi secara bertanggung jawab, tidak merugikan pihak lain, dan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan. Kedua aspek ini relevan bagi keberlanjutan usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak.

Di tingkat desa, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) berpotensi memperkuat ketahanan pangan dan stabilitas ekonomi lokal di tengah ancaman krisis global (Rahman et al., 2024). Melalui fungsi pengawasan produk pertanian, BUMDes dapat berperan sebagai pengendali mutu (*quality control*) pascapanen agar hasil tani masyarakat memenuhi standar kualitas dan memiliki daya simpan yang baik. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2021 tentang Badan Usaha Milik Desa juga memberi ruang bagi BUMDes untuk menjalankan berbagai unit usaha, termasuk perdagangan dan distribusi hasil desa (Republik Indonesia, 2021). Ruang tersebut dapat dimanfaatkan untuk melindungi petani dari praktik tengkulak yang eksploitatif sekaligus menjaga keterjangkauan harga pangan bagi warga desa.

Peran kelembagaan tersebut sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang menuntut pilar lingkungan dan sosial diberi bobot setara dengan pilar ekonomi dalam perencanaan pembangunan (United Nations Environment Programme, 2011). Pandangan ini diperkuat oleh temuan bahwa pengelolaan sumber daya yang efisien dapat berjalan seiring dengan pertumbuhan ekonomi (United Nations Environment Programme, 2024). Dalam

kerangka itu, *green economy* berfungsi sebagai model operasional *sustainable development* yang mengarahkan aktivitas ekonomi agar hemat sumber daya, rendah karbon, dan inklusif (United Nations Environment Programme, 2011). Arah ini selaras dengan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 yang mengamanatkan pengelolaan pertanian berbasis kelestarian ekologi dan efisiensi ekonomi demi kelangsungan hidup petani (Republik Indonesia, 2019). Tanpa praktik budi daya ramah lingkungan dan tata niaga yang beretika, keberlanjutan usaha tani hortikultura di Pudak berpotensi terancam oleh kerusakan ekologis dan ketimpangan pasar. Dalam penelitian ini, BUMDes diposisikan sebagai konteks kelembagaan dan sasaran implikasi kebijakan, bukan sebagai variabel yang diuji dalam model.

Sejumlah penelitian terdahulu menopang keterkaitan antarvariabel dalam studi ini. Kerihi et al. (2025) mengkaji konsep *green economy* untuk mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan, sedangkan Siska et al. (2025) menemukan bahwa ekonomi hijau dan inovasi berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan di Indonesia melalui mediasi kualitas regulasi. Pada level usaha tani, Nugrahapsari et al. (2021) menilai keberlanjutan sistem usaha tani padi di Kabupaten Subang dan Karawang secara multidimensi. Dari sisi etika, Ghoniyah et al. (2024) menunjukkan bahwa etika kerja bisnis yang menjunjung kejujuran, amanah, dan keadilan menopang kinerja keberlanjutan usaha, sejalan dengan temuan Fadli et al. (2022), Imantoro & Albab (2026), serta Asha'ari & Daud (2018). Wiratama & Safitri (2023) juga menemukan keterkaitan positif antara indikator ekonomi Islam dan pertumbuhan hijau. Secara konseptual, Etika Bisnis Islam memperkuat kerangka *sustainable development*: nilai keadilan (*'adl*) dan kejujuran (*siddiq*) menopang dimensi sosial, prinsip menjaga lingkungan (*hifz al-bi'ah*) menopang dimensi ekologis, dan kepatuhan pada prinsip *halal* serta *thayyib* menopang dimensi ekonomi (Bonang et al., 2026).

Meskipun demikian, kajian-kajian tersebut umumnya menguji *green economy* atau Etika Bisnis Islam secara terpisah, pada tingkat makro (wilayah atau negara), atau pada usaha nonpertanian seperti UMKM dan pedagang. Bukti empiris yang menguji keduanya secara bersamaan pada level perilaku petani hortikultura masih terbatas. Penelitian ini menawarkan tiga kontribusi. Pertama, *green economy* dioperasionalkan sebagai praktik budi daya yang dapat diamati di tingkat petani, seperti pengendalian hama dan gulma, efisiensi air, dan pengelolaan limbah, bukan sebagai indikator kebijakan makro. Kedua, Etika Bisnis Islam diukur pada transaksi hasil panen, yakni kejujuran informasi mutu, penghindaran manipulasi harga, dan pemenuhan kesepakatan, sehingga mekanisme etika dapat dihubungkan langsung dengan kepercayaan pembeli dan kepastian penjualan. Ketiga, penelitian ini menguji kontribusi jalur ekologis dan jalur etika transaksi secara bersamaan terhadap keberlanjutan usaha tani dalam

kerangka *sustainable development*, termasuk jalur mana yang lebih kuat. Cakupan temuan dibatasi pada petani hortikultura dataran tinggi Kecamatan Pudak yang memasok pasar regional. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan *green economy* dan Etika Bisnis Islam terhadap keberlanjutan usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo.

2. KAJIAN TEORITIS

Green Economy

Penelitian ini bertumpu pada konsep *green economy* (United Nations Environment Programme, 2011) yang diperkuat oleh regulasi nasional tentang sistem budi daya pertanian berkelanjutan (Republik Indonesia, 2019). United Nations Environment Programme (2011) mendefinisikan ekonomi hijau sebagai perekonomian yang meningkatkan kesejahteraan manusia dan kesetaraan sosial sekaligus menekan risiko lingkungan dan kelangkaan ekologis. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 juga mengamanatkan agar penyelenggaraan budi daya pertanian mengutamakan efisiensi serta pelestarian fungsi lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya alam (Republik Indonesia, 2019). Pada usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak, penerapan *green economy* (X1) diwujudkan melalui praktik konkret seperti pengelolaan tanah yang ramah lingkungan, efisiensi pemakaian air, pengendalian hama dan gulma yang mengurangi input kimia sintetis, serta pengelolaan limbah pertanian. Praktik ekologis tersebut berpotensi menekan biaya operasional dan menjaga kesuburan tanah sehingga menopang keberlanjutan usaha tani hortikultura (Y) dalam jangka panjang. Gagasan ini sejalan dengan bukti bahwa pengelolaan sumber daya yang efisien dapat berjalan seiring dengan kepentingan ekonomi (United Nations Environment Programme, 2024).

Kajian terdahulu menunjukkan dampak positif sekaligus tantangan penerapan *green economy* bagi keberlanjutan usaha tani. Pada sisi positif, Kerihi et al. (2025) menyoroti peran *green economy* dalam mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan, Siska et al. (2025) menemukan keterkaitan ekonomi hijau dan inovasi dengan pembangunan berkelanjutan, dan Hindarsah et al. (2025) melaporkan bahwa inovasi ramah lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberlanjutan bisnis UMKM dengan kontribusi 58,5% terhadap varians keberlanjutan. Pada tingkat usaha tani, Rahmawati & Murnawan (2025) menunjukkan bahwa kombinasi pupuk semi-organik dan pengendalian hama ramah lingkungan meningkatkan keuntungan sebesar 16% dibandingkan kondisi awal, sementara Nugrahapsari et al. (2021) menegaskan bahwa intensifikasi usaha tani perlu memakai teknologi ramah lingkungan yang memperhatikan kaidah konservasi karena dimensi ekologi termasuk atribut paling sensitif bagi

keberlanjutan. Pada sisi kritis, Marliati et al. (2025) mencatat bahwa adopsi pupuk organik oleh petani sayur masih terkendala minimnya penyuluhan dan dukungan pemerintah, sedangkan Fritz et al. (2021) mengidentifikasi hambatan transisi petani kecil menuju pertanian organik di Indonesia, antara lain penurunan hasil selama masa transisi, keterbatasan pengetahuan teknis, mahalnya sertifikasi, dan terbatasnya akses pasar. Hambatan tersebut dapat menimbulkan biaya transisi awal yang menekan pendapatan petani kecil bila tidak disertai pendampingan memadai. Perbedaan antara manfaat jangka panjang dan beban jangka pendek inilah yang membuat penerapan *green economy* pada petani hortikultura di Kecamatan Pudak perlu diuji secara empiris. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut:

H1: Penerapan *green economy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo.

Etika Bisnis Islam

Landasan bagian ini adalah integrasi nilai etika Islam dengan paradigma *sustainable development* (Bonang et al., 2026; United Nations Environment Programme, 2011), yang menuntut pilar lingkungan dan sosial diberi bobot setara dengan pilar ekonomi (United Nations Environment Programme, 2024). Bonang et al. (2026) memetakan alur dari pandangan dunia Islam, yaitu *tauhid*, *khalifah*, *amanah*, dan *mizan*, menuju nilai inti berupa etika, keadilan, keadilan sosial, kesetaraan, dan keberlanjutan. Nilai tersebut kemudian diwujudkan dalam praktik *green economy* dan diharapkan menghasilkan keberlanjutan, keseimbangan ekologis, serta kesejahteraan sosial. Dalam berusaha, Islam tidak membatasi besarnya laba, tetapi menuntut pengelolaan sumber daya secara bijak, menjauhi pemborosan (*isrāf*) dan eksploitasi berlebihan, serta disertai tanggung jawab sosial (Bonang et al., 2026). Dengan demikian, *green economy* (X1) menjadi jalur operasional pada sisi ekologis dan efisiensi sumber daya, sedangkan Etika Bisnis Islam (X2) melengkapinya pada sisi moral dalam relasi bisnis dan sosial. Etika Bisnis Islam diukur melalui tiga prinsip utama, yaitu *siddiq* (kejujuran dalam bertransaksi), *amanah* (keterbukaan, keandalan mutu produk, dan pemenuhan janji), serta *'adl* (keadilan dalam penetapan harga tanpa praktik eksploitatif), sejalan dengan Ghoniyah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa kejujuran, amanah, dan keadilan menopang keberlanjutan usaha. Penerapan ketiga prinsip secara konsisten membentuk pola transaksi yang transparan dan berkeadilan sehingga menjaga stabilitas pendapatan dan keberlanjutan usaha tani hortikultura (Y). Prinsip etis dan keberlanjutan ini juga memiliki dasar hukum di Indonesia, yakni asas efisiensi berkeadilan dan berkelanjutan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (Republik Indonesia, 2008) serta jaminan

kepastian usaha dan harga yang layak bagi petani dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani (Republik Indonesia, 2013).

Penelitian beberapa tahun terakhir menunjukkan temuan yang beragam mengenai hubungan Etika Bisnis Islam dan keberlanjutan usaha. Pada sisi positif, Ghoniyah et al. (2024) menunjukkan bahwa kesadaran keberlanjutan dan etika kerja bisnis berkontribusi pada kinerja keberlanjutan usaha di lembaga Islam, sedangkan Indrianisa & Arisena (2025) menemukan bahwa penerapan etika bisnis berpengaruh signifikan terhadap keberlanjutan usaha pedagang pasar tradisional. Fadli et al. (2022) menunjukkan bahwa pedagang warung tradisional di Kota Makassar yang menerapkan etika bisnis Islam mampu mempertahankan usahanya di tengah persaingan ritel modern, dan Asha'ari & Daud (2018) menemukan bahwa etika kerja Islam meningkatkan kinerja keberlanjutan secara multidimensi, selaras dengan kerangka *sustainable development* (United Nations Environment Programme, 2011). Imantoro & Albab (2026) juga mengkaji implikasi Etika Bisnis Islam bagi keberlanjutan UMKM aglonema yang berjualan melalui *live streaming* TikTok. Pada sisi kritis, penerapan prinsip adil dan transparan dapat terbentur hambatan struktural berupa dominasi jaringan pasar konvensional yang belum sepenuhnya adil, sehingga petani yang memegang teguh etika berisiko menghadapi tekanan harga dari perantara atau tengkulak dalam jangka pendek bila posisi tawarnya lemah. Ketegangan antara manfaat kepercayaan jangka panjang dan tekanan rantai pasok konvensional ini membuat penerapan Etika Bisnis Islam pada petani hortikultura di Kecamatan Pudak penting untuk diuji. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut:

H2: Penerapan Etika Bisnis Islam berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo.

Keberlanjutan Usaha Tani

Keberlanjutan usaha tani (Y) dalam penelitian ini berpijak pada konsep *sustainable development* (United Nations Environment Programme, 2011), yang dimaknai sebagai kemampuan unit usaha untuk bertahan dan berkembang dalam jangka panjang melalui keselarasan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pada sisi lingkungan, penerapan *green economy* (X1) tampak dalam praktik ramah lingkungan seperti pemakaian air yang hemat, pengelolaan tanah dan limbah pertanian, serta pengurangan pestisida dan herbisida kimia untuk menjaga kesuburan tanah. Praktik ini sesuai dengan pengertian *green economy* sebagai kegiatan ekonomi yang meningkatkan kesejahteraan dan kesetaraan sosial sambil menekan risiko lingkungan serta kelangkaan sumber daya (Bonang et al., 2026; United Nations Environment Programme, 2011), dan dengan temuan United Nations Environment Programme (2024) bahwa pertumbuhan ekonomi dapat dipisahkan dari dampak lingkungan dan pemakaian sumber daya.

Pada sisi sosial dan moral, Etika Bisnis Islam (X2) mencakup *siddiq* (kejujuran dalam penimbangan dan informasi), *amanah* (keterbukaan mutu produk dan pemenuhan janji), dan *'adl* (keadilan harga). Kedua variabel ini saling bertaut. Bonang et al. (2026) menunjukkan bahwa nilai *khalifah*, *amanah*, *'adl*, dan *mizan* beririsan dengan prinsip *green economy* pada nilai etika, keadilan sosial, kesetaraan, dan keberlanjutan, yang bermuara pada keseimbangan ekologis, kesejahteraan sosial, dan keadilan antargenerasi. Azizah & Hariyanto (2021) juga menegaskan bahwa *green economics* merupakan perwujudan penegakan moral dan etika dalam bisnis Islam.

Sinergi praktik ramah lingkungan dan etika transaksi didukung oleh temuan terdahulu yang menunjukkan sisi positif sekaligus negatif. Pada sisi positif, studi ekonomi hijau (Kerihi et al., 2025; Siska et al., 2025) dan etika bisnis Islam (Ghoniyah et al., 2024) sama-sama mengaitkan konsep tersebut dengan keberlanjutan, sedangkan Setyawati et al. (2025) menunjukkan bahwa keberlanjutan UMKM dibentuk oleh beberapa faktor secara bersamaan. Asha'ari & Daud (2018) serta Nugrahapsari et al. (2021) juga menilai keberlanjutan secara multidimensi, selaras dengan kerangka *sustainable development* (United Nations Environment Programme, 2011). Pada dimensi ekonomi, United Nations Environment Programme (2024) menunjukkan bahwa efisiensi sumber daya dapat berjalan seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan pengurangan dampak lingkungan. Pada sisi negatif, Marliati et al. (2025) dan Fritz et al. (2021) mencatat hambatan pada tahap awal transisi ke praktik ramah lingkungan yang dapat menekan pendapatan petani kecil. Hambatan itu berpeluang diimbangi bila petani menjalankan transaksi yang adil dan jujur, karena kepercayaan pasar yang terbangun memberikan kepastian penjualan. Atas dasar logika tersebut, kedua variabel diduga secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi keberlanjutan usaha tani sehingga hipotesis ketiga dirumuskan sebagai berikut:

H3: Penerapan *green economy* dan Etika Bisnis Islam secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi keberlanjutan usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo, secara signifikan.

Dalam kerangka penelitian ini, keberlanjutan usaha tani diposisikan sebagai variabel dependen (Y), sedangkan *green economy* (X1) dan Etika Bisnis Islam (X2) sebagai variabel independen. H1 dan H2 diuji melalui koefisien jalur, sedangkan H3 dinilai melalui kemampuan penjelasan model (R^2) beserta uji signifikansinya. Karena data dikumpulkan secara potong lintang, istilah pengaruh dalam penelitian ini dimaknai sebagai hubungan statistik dalam model, bukan bukti sebab-akibat yang definitif. Definisi operasional dan indikator setiap variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional dan Indikator Variabel.

Variabel dan definisi operasional	Kode	Indikator (butir pernyataan)	Sumber
Green Economy (X1): praktik budi daya hortikultura yang menghemat sumber daya, mengurangi input kimia sintetis, dan menjaga kualitas lingkungan	X1.1[b]	Saya menerapkan rotasi tanaman atau pengelolaan tanah yang ramah lingkungan agar kualitas lahan hortikultura tetap terjaga.	Diadaptasi dari Kerihi et al. (2025)
	–[a]	Saya mengutamakan penggunaan pupuk alami, seperti pupuk kandang atau kompos, untuk menjaga kesuburan tanah.	
	X1.2	Saya menggunakan pestisida nabati atau bahan alami untuk mengendalikan hama sebelum menggunakan pestisida kimia sintetis.	
	X1.3	Saya melakukan pengendalian gulma secara manual atau mekanis untuk mengurangi penggunaan herbisida secara berlebihan.	
	X1.4	Saya menggunakan air untuk kegiatan pertanian secara hemat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman.	
	X1.5	Saya mengelola sisa tanaman atau limbah pertanian agar tidak mencemari tanah, air, atau lingkungan sekitar.	
Etika Bisnis Islam (X2): penerapan prinsip *siddiq*, *amanah*, dan *'adl* dalam kegiatan bertani dan transaksi hasil panen	X2.1	Saya menjalankan kegiatan bertani dan menjual hasil panen tidak hanya untuk mencari keuntungan, tetapi juga sebagai bentuk tanggung jawab moral.	Diadaptasi dari Ghoniyah et al. (2024)
	–[a]	Saya bersikap adil dalam bertransaksi, baik kepada tengkulak besar maupun pembeli dalam jumlah kecil.	
	X2.2	Saya menyampaikan kondisi dan kualitas hasil panen secara jujur kepada pembeli.	
	X2.3	Saya menghindari segala bentuk penipuan atau manipulasi harga dalam transaksi jual-beli hasil panen hortikultura.	
	X2.4	Saya memberikan informasi yang benar mengenai kualitas, kondisi, dan proses perawatan hasil panen kepada pembeli.	
	X2.5	Saya memenuhi kesepakatan mengenai harga, pembayaran, dan waktu pengambilan atau pengiriman hasil panen yang telah disetujui dengan pembeli.	
	X2.6	Saya menjaga kepercayaan pembeli dengan memenuhi janji dan kesepakatan dalam transaksi hasil panen.	
Keberlanjutan Usaha Tani (Y): kemampuan usaha tani untuk bertahan dan berkembang dalam jangka panjang secara ekonomi, sosial, dan lingkungan	Y1.1	Hasil penjualan panen hortikultura saya mampu menutupi biaya operasional usaha tani dari musim ke musim.	Diadaptasi dari Ghoniyah et al. (2024)
	Y1.2	Saya menyisihkan sebagian keuntungan hasil panen sebagai cadangan modal untuk menghadapi risiko gagal panen atau penurunan harga.	
	–[a]	Pengolahan lahan yang saya lakukan tidak merusak lingkungan atau mengganggu ketersediaan air bagi masyarakat sekitar.	
	Y1.3	Sistem bertani yang saya jalankan dapat mempertahankan kesuburan tanah untuk digunakan dalam jangka panjang.	
	Y1.4	Usaha tani hortikultura yang saya jalankan mampu bertahan dan terus dikembangkan dari waktu ke waktu.	
	Y1.5	Hasil panen hortikultura saya mendapatkan kepercayaan dari pembeli karena kualitas dan kejujuran dalam transaksi.	

Variabel dan definisi operasional	Kode	Indikator (butir pernyataan)	Sumber
	Y1.6	Saya menjaga kondisi lahan pertanian agar tetap dapat dimanfaatkan oleh generasi keluarga berikutnya.	

Keterangan: [a] Butir dieliminasi pada uji coba instrumen karena *outer loading* < 0,70 (lihat Tabel 3). [b] Butir dieliminasi pada evaluasi model pengukuran data utama karena *outer loading* 0,161 (lihat Tabel 4). Kode X1.1–Y1.6 adalah kode butir pada instrumen final.

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2026).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori (*explanatory research*) untuk menguji hubungan antara penerapan *green economy* (X1) dan Etika Bisnis Islam (X2) dengan keberlanjutan usaha tani hortikultura (Y) di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo, dengan dimensi waktu potong lintang (*cross-sectional*) (Sugiyono, 2022). Populasi penelitian adalah petani hortikultura yang aktif berusaha tani di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. Berdasarkan hasil pencacahan lengkap Sensus Pertanian 2023 Tahap II, jumlah usaha pertanian perorangan (UTP) hortikultura di Kecamatan Pudak sebanyak 2.180 unit dengan jumlah petani hortikultura sebanyak 2.180 orang (Badan Pusat Statistik, 2023). Jumlah tersebut digunakan sebagai kerangka populasi karena sensus tidak membedakan petani menurut lama pengalaman berusaha tani. Data dikumpulkan pada 25 September hingga 17 Oktober 2026 melalui kuesioner daring (Google Form) berskala Likert tujuh poin sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Likert.

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Agak Tidak Setuju
4	Netral
5	Agak Setuju
6	Setuju
7	Sangat Setuju

Sumber: Diolah Peneliti (2026).

Skala tujuh poin dipilih karena mampu membedakan respons secara lebih halus serta memberikan validitas dan reliabilitas yang lebih baik dibandingkan skala lima poin (Joshi et al., 2015).

Sebelum pengumpulan data utama, instrumen diuji coba (*pilot study*) pada 30 petani hortikultura dari populasi sasaran yang tidak termasuk dalam sampel utama untuk memperoleh estimasi awal kualitas butir dan konsistensi internal (Johanson & Brooks, 2010). Data uji coba dipisahkan sepenuhnya dari data analisis utama. Pemisahan ini mencegah bias akibat efek pembelajaran (*learning effect*), karena responden yang telah mengisi kuesioner uji coba dapat tersensitisasi dan menjawab berbeda bila menerima butir yang sama, serta karena butir dapat

diperbaiki setelah uji coba sehingga instrumen final tidak identik dengan instrumen uji coba (Sekaran & Bougie, 2019). Uji coba menggunakan 20 butir awal, yaitu enam butir *green economy*, tujuh butir Etika Bisnis Islam, dan tujuh butir keberlanjutan usaha tani, yang dianalisis dengan algoritma PLS pada SmartPLS 4 (Ringle et al., 2024). Butir dengan *outer loading* di bawah 0,70 dieliminasi (Hair et al., 2022). Tiga butir gugur karena nilai *loading*-nya sangat rendah, bahkan negatif, sehingga tidak merepresentasikan konstruknya (Tabel 3). Setelah eliminasi, instrumen final terdiri atas 17 butir, yaitu lima butir X1, enam butir X2, dan enam butir Y.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Instrumen (n = 30).

Variabel	Butir awal	Butir yang dieliminasi (*outer loading*)	Butir akhir
Green Economy (X1)	6	Penggunaan pupuk alami/kompos (−0,081)	5
Etika Bisnis Islam (X2)	7	Bersikap adil kepada tengkulak besar maupun pembeli kecil (−0,392)	6
Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	7	Pengolahan lahan tidak merusak lingkungan atau ketersediaan air (0,007)	6
Total	20	3 butir	17

Sumber: Output SmartPLS 4, diolah Peneliti (2026).

Ukuran sampel ditetapkan dengan mempertimbangkan kompleksitas model struktural, bukan jumlah seluruh indikator. Menurut aturan sepuluh kali (*10-times rule*), sampel minimum adalah sepuluh kali jumlah jalur struktural terbanyak yang mengarah ke satu konstruk (Hair et al., 2022). Konstruk Y dalam model ini menerima dua jalur sehingga sampel minimumnya 20 responden. Karena aturan tersebut cenderung kurang akurat, kecukupan sampel juga diperiksa dengan analisis daya uji. Analisis *a priori* untuk regresi dengan dua prediktor, *effect size* sedang ($f^2 = 0,15$), $\alpha = 0,05$, dan *power* 0,80 menghasilkan kebutuhan minimum 68 responden (Faul et al., 2009). Metode *inverse square root* (Kock & Hadaya, 2018) menunjukkan kebutuhan minimum 42 responden untuk mendeteksi koefisien jalur terkecil dalam model (0,384) pada α = 5% dan *power* 80%. Dengan demikian, 170 responden yang dianalisis telah melampaui seluruh batas minimum tersebut.

Responden dipilih dengan teknik *purposive sampling* (Sugiyono, 2022). Tautan kuesioner disebarkan melalui pemerintah kecamatan, perangkat desa, dan kelompok tani di desa-desa Kecamatan Pudak. Kuesioner diisi sendiri oleh responden, dan peneliti hadir untuk menjawab pertanyaan apabila ada butir yang kurang dipahami. Sebelum mengisi kuesioner, responden memperoleh penjelasan mengenai tujuan penelitian, sifat partisipasi yang sukarela, dan jaminan kerahasiaan jawaban, kemudian menyatakan persetujuan untuk berpartisipasi. Kriteria inklusi responden adalah sebagai berikut: (a)Petani hortikultura yang aktif mengelola dan mengusahakan lahan pertanian di wilayah Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. (b)Memiliki pengalaman minimal satu tahun dalam menjalankan usaha tani hortikultura.

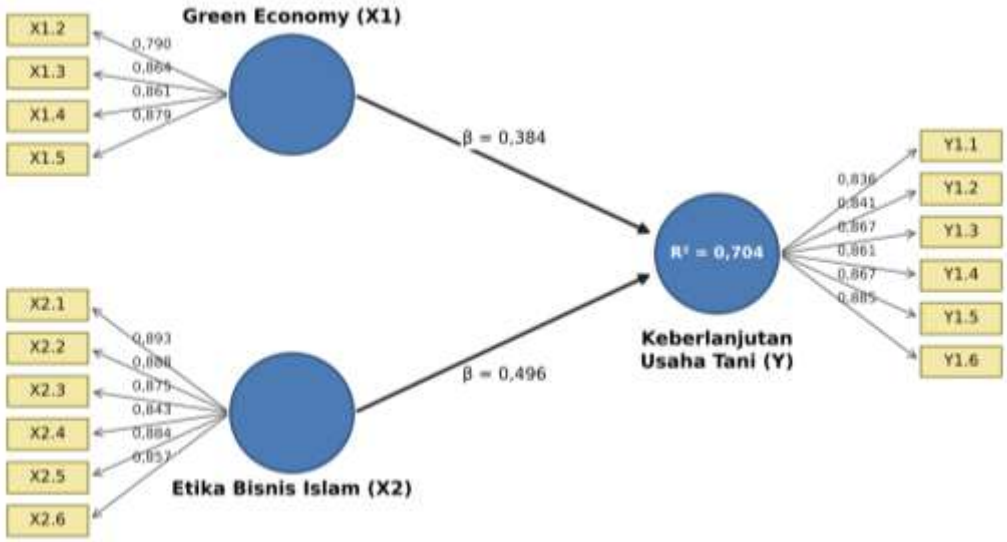
Data dianalisis dengan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menggunakan algoritma PLS dengan skema pembobotan jalur (*path weighting*) dan kriteria henti 10^{-7}. PLS-SEM dipilih karena model memuat konstruk laten dengan beberapa indikator, analisis berorientasi pada penjelasan varians konstruk endogen, dan metode ini tidak mensyaratkan data berdistribusi normal (Hair et al., 2022). Evaluasi dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama mengevaluasi model pengukuran, meliputi validitas konvergen (*outer loading* ≥ 0,70 dan *Average Variance Extracted*/AVE ≥ 0,50), reliabilitas konsistensi internal (*Cronbach's alpha*, rho_A, dan *composite reliability* ≥ 0,70), serta validitas diskriminan dengan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT < 0,90 dan batas atas interval kepercayaan *bootstrap* HTMT < 1) dan kriteria Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2019; Henseler et al., 2015). Tahap kedua mengevaluasi model struktural, meliputi kolinearitas (*Variance Inflation Factor*/VIF < 5), koefisien determinasi (R^2), *effect size* (f^2) dengan batas 0,02, 0,15, dan 0,35 untuk efek kecil, sedang, dan besar (Cohen, 1988), serta kecocokan model melalui *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR < 0,08) (Hu & Bentler, 1999). Potensi bias metode umum diperiksa dengan *full collinearity* VIF dengan batas 3,3 (Kock, 2015). H1 dan H2 diuji dengan prosedur *bootstrapping* 5.000 subsampel (*percentile bootstrap*, uji dua arah) dengan kriteria *t-statistics* > 1,96 dan *p-value* < 0,05 (Hair et al., 2022). H3 tidak diuji melalui koefisien jalur, tetapi melalui kemampuan penjelasan model, yaitu signifikansi R^2 konstruk Y berdasarkan *bootstrapping* yang sama, dilengkapi statistik $F = (R^2/k) / [(1 - R^2)/(n - k - 1)]$, dengan k adalah jumlah prediktor dan n adalah ukuran sampel (Cohen, 1988).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kuesioner daring yang disebarkan melalui pemerintah kecamatan dan kelompok tani menghimpun 175 tanggapan. Lima tanggapan tidak memenuhi kriteria inklusi sehingga dikeluarkan, dan 170 responden dianalisis lebih lanjut. Responden berasal dari enam desa, yaitu Pudak Kulon (30,0%), Bareng (18,8%), Pudak Wetan (17,6%), Tambang (12,4%), Banjarejo (11,2%), dan Krisik (10,0%). Sebagian besar responden adalah perempuan (58,8%), sedangkan laki-laki 41,2%. Responden didominasi kelompok usia di bawah 30 tahun (77,1%), diikuti kelompok 30–39 tahun (10,6%), 40–49 tahun (8,8%), 50–59 tahun (2,9%), dan 60 tahun ke atas (0,6%). Pendidikan terakhir responden umumnya SMA/SMK/sederajat (63,5%), disusul Diploma/Sarjana (35,9%) dan SD/sederajat (0,6%). Sebanyak 66,5% responden menjalankan usaha tani kurang dari 5 tahun, 21,8% selama 5–10 tahun, dan 11,8% lebih dari 10 tahun. Lahan yang diusahakan umumnya sempit, yaitu 0,25–0,50 ha (43,5%) dan kurang dari 0,25 ha

(35,3%), sedangkan sisanya lebih dari 0,50–1 ha (12,9%) dan lebih dari 1 ha (8,2%). Komoditas utama responden adalah sayur-sayuran (68,2%) dan buah-buahan (31,8%). Sebagian besar lahan berstatus milik sendiri (77,1%), diikuti bagi hasil (16,5%), sewa (5,3%), dan milik orang tua (1,2%). Hasil panen terutama dijual kepada tengkulak atau pedagang pengumpul (55,3%), pasar (30,0%), konsumen langsung (11,2%), dan pedagang eceran atau lingkungan sekitar (3,5%).



Gambar 1. Model Pengukuran: *Outer Loading* dan Koefisien Jalur.

Evaluasi Model Pengukuran

Pada model awal dengan 17 indikator, butir X1.1 (pengelolaan lahan dan rotasi tanaman) memiliki *outer loading* hanya 0,161, jauh di bawah batas 0,70, sehingga butir tersebut dikeluarkan dan model diestimasi ulang dengan 16 indikator (Hair et al., 2022). Gambar 1 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa pada model akhir seluruh *outer loading* berkisar 0,790–0,893 dan signifikan ($t > 16,8$; $p < 0,001$). Validitas konvergen terpenuhi karena nilai AVE setiap konstruk berada pada rentang 0,721–0,763, di atas batas 0,50. Nilai *Cronbach's alpha* berkisar 0,870–0,938, rho_A berkisar 0,872–0,939, dan *composite reliability* (rho_c) berkisar 0,912–0,951, seluruhnya di atas 0,70 (Hair et al., 2022). Nilai VIF indikator berada pada rentang 1,651–3,548 sehingga tidak terdapat masalah kolinearitas pada level indikator. Dengan demikian, konstruk *green economy*, Etika Bisnis Islam, dan keberlanjutan usaha tani dinyatakan valid secara konvergen dan reliabel.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Konvergen dan Reliabilitas.

Variabel	Indikator	*Outer loading*	AVE	CA	rho_A	CR (rho_c)	Ket.
	X1.1	0,161	–	–	–	–	Dieliminasi
	X1.2	0,790					Valid
Green Economy (X1)	X1.3	0,864	0,721	0,870	0,872	0,912	Valid
	X1.4	0,861					Valid
	X1.5	0,879					Valid
Etika Bisnis Islam (X2)	X2.1	0,893	0,763	0,938	0,939	0,951	Valid

Variabel	Indikator	*Outer loading*	AVE	CA	rho_A	CR (rho_c)	Ket.
Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	X2.2	0,888	0,739	0,929	0,931	0,944	Valid
	X2.3	0,875					Valid
	X2.4	0,843					Valid
	X2.5	0,884					Valid
	X2.6	0,857					Valid
	Y1.1	0,836					Valid
	Y1.2	0,841					Valid
	Y1.3	0,867					Valid
	Y1.4	0,861					Valid
	Y1.5	0,867					Valid
	Y1.6	0,885					Valid

Keterangan: X1.1 dieliminasi pada model awal; nilai AVE, CA, rho_A, dan CR X1 dihitung setelah eliminasi.

Validitas diskriminan diuji dengan HTMT dan kriteria Fornell-Larcker. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai HTMT antara Etika Bisnis Islam dan keberlanjutan usaha tani (0,864) serta antara *green economy* dan keberlanjutan usaha tani (0,871) berada di bawah 0,90. Nilai HTMT antara *green economy* dan Etika Bisnis Islam sebesar 0,901, sedikit melampaui batas 0,90. Namun, batas atas interval kepercayaan *bootstrap* seluruh pasangan konstruk berada di bawah 1 (0,938–0,978) sehingga validitas diskriminan didukung menurut kriteria inferensi HTMT (Henseler et al., 2015). Akar kuadrat AVE setiap konstruk (0,849 untuk *green economy*, 0,874 untuk Etika Bisnis Islam, dan 0,860 untuk keberlanjutan usaha tani) juga lebih besar daripada korelasinya dengan konstruk lain (0,789–0,816) sehingga kriteria Fornell-Larcker terpenuhi (Fornell & Larcker, 1981). Meskipun demikian, tingginya korelasi antara *green economy* dan Etika Bisnis Islam (0,816) menunjukkan bahwa kedua konstruk berkaitan erat dalam persepsi responden sehingga diskriminasi keduanya tergolong marginal.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Diskriminan (HTMT).

Pasangan konstruk	HTMT	Batas atas CI *bootstrap* 97,5%	Keterangan
Green Economy (X1) – Etika Bisnis Islam (X2)	0,901	0,974	Terpenuhi (CI < 1)
Green Economy (X1) – Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	0,871	0,978	Terpenuhi
Etika Bisnis Islam (X2) – Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	0,864	0,938	Terpenuhi

Evaluasi Model Struktural

Sebelum hubungan struktural ditafsirkan, kolinearitas antarprediktor diperiksa terlebih dahulu. Nilai VIF *inner model* sebesar 2,994 untuk kedua prediktor berada di bawah 5 sehingga tidak ada masalah kolinearitas yang serius. Tabel 6 menunjukkan bahwa konstruk keberlanjutan usaha tani memiliki R^2 sebesar 0,704 dan *adjusted* R^2 sebesar 0,701. Artinya, *green economy* dan Etika Bisnis Islam secara bersama-sama menjelaskan 70,4% variasi keberlanjutan usaha tani, sedangkan 29,6% sisanya dijelaskan oleh faktor di luar model. Nilai ini berada di antara kategori moderat (0,50) dan substansial (0,75) (Hair et al., 2019). Hasil *bootstrapping* menunjukkan R^2 signifikan ($t = 8,741$; $p < 0,001$; CI 95% [0,525; 0,837]), konsisten dengan uji

F (F(2,167) = 198,83; p < 0,001). Tabel 7 menunjukkan nilai f^2 *green economy* sebesar 0,166 dan Etika Bisnis Islam sebesar 0,278. Keduanya termasuk efek sedang (0,15–0,35), dengan Etika Bisnis Islam memberikan efek yang lebih besar (Cohen, 1988). Nilai SRMR sebesar 0,061 berada di bawah 0,08 sehingga model memiliki kecocokan yang baik (Hu & Bentler, 1999). Adapun nilai *full collinearity* VIF berada pada rentang 3,381–3,826, sedikit di atas batas 3,3, yang mengindikasikan potensi bias metode umum sehingga perlu dicatat sebagai keterbatasan (Kock, 2015).

Tabel 6. Koefisien Determinasi (R^2) dan Uji Signifikansi Model.

Konstruk endogen	R^2	*Adjusted* R^2	*t-statistics* (*bootstrap*)	*p-value*	F (df = 2; 167)
Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	0,704	0,701	8,741	< 0,001	198,83

Keterangan: *t-statistics* dan *p-value* berasal dari *bootstrapping* 5.000 subsampel; F dihitung dari R^2 dengan rumus $F = (R^2/k) / [(1 - R^2)/(n - k - 1)]$, k = 2, n = 170.

Tabel 7. *Effect Size* (f^2) dan Kolinearitas *Inner Model.*

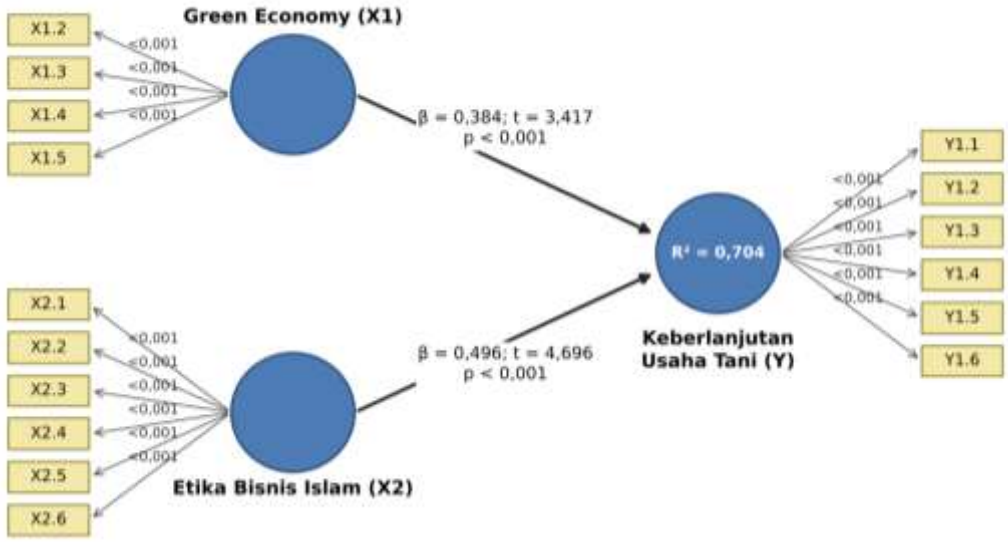
Jalur	f^2	Kategori	VIF
Green Economy (X1) → Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	0,166	Sedang	2,994
Etika Bisnis Islam (X2) → Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	0,278	Sedang	2,994

Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 8 dan Gambar 2. *Green economy* (X1) memiliki jalur positif dan signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani (Y) dengan koefisien jalur 0,384, *t-statistics* 3,417, *p-value* < 0,001, dan interval kepercayaan 95% [0,182; 0,628] yang tidak mencakup nol sehingga H1 diterima. Etika Bisnis Islam (X2) juga memiliki jalur positif dan signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani (Y) dengan koefisien jalur 0,496, *t-statistics* 4,696, *p-value* < 0,001, dan interval kepercayaan 95% [0,251; 0,666] sehingga H2 diterima. Kedua koefisien bertanda positif, yang berarti semakin tinggi penerapan *green economy* dan Etika Bisnis Islam, semakin tinggi pula tingkat keberlanjutan usaha tani yang dilaporkan responden. Koefisien Etika Bisnis Islam lebih besar daripada *green economy*, meskipun interval kepercayaan keduanya saling beririsan sehingga perbedaan besaran tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati. H3 dinilai melalui kemampuan penjelasan model: R^2 sebesar 0,704 yang signifikan secara statistik (t = 8,741; p < 0,001; Tabel 6) menunjukkan bahwa kedua variabel secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi keberlanjutan usaha tani sehingga H3 didukung.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Koefisien Jalur (*Bootstrapping* 5.000 Subsampel).

Hipotesis	Jalur	β	SD	*t-statistics*	*p-value*	CI 95%	Keputusan
H1	*Green Economy* (X1) → Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	0,384	0,112	3,417	< 0,001	[0,182; 0,628]	Diterima
H2	Etika Bisnis Islam (X2) → Keberlanjutan Usaha Tani (Y)	0,496	0,106	4,696	< 0,001	[0,251; 0,666]	Diterima

Keterangan: SD = standar deviasi *bootstrap*; CI = interval kepercayaan *percentile*. H3 dinilai melalui R^2 (Tabel 6), bukan melalui koefisien jalur.



Gambar 2. Hasil *Bootstrapping* Model Struktural (Nilai p).

Pembahasan

Pengaruh Green Economy terhadap Keberlanjutan Usaha Tani

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *green economy* (X1) memiliki jalur positif dan signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani (Y) (β = 0,384; t = 3,417; p < 0,001) sehingga H1 diterima. Petani yang lebih konsisten menerapkan praktik ramah lingkungan cenderung melaporkan tingkat keberlanjutan usaha yang lebih tinggi. Dalam konteks petani hortikultura di Kecamatan Pudak, penerapan *green economy* tercermin dalam empat praktik yang terukur pada model akhir, yaitu penggunaan pestisida nabati sebelum pestisida sintetis, pengendalian gulma secara manual atau mekanis, penggunaan air secara hemat, dan pengelolaan sisa tanaman agar tidak mencemari lingkungan. Praktik tersebut tidak hanya berkontribusi pada kelestarian lingkungan, tetapi juga berpotensi menekan biaya input dan menjaga produktivitas lahan dalam jangka panjang sehingga mendukung stabilitas hasil panen dan keberlangsungan usaha.

Koefisien jalur sebesar 0,384 dengan *effect size* sedang ($f^2 = 0,166$) menunjukkan bahwa praktik ramah lingkungan memberikan kontribusi yang bermakna, meskipun lebih kecil daripada Etika Bisnis Islam. Temuan ini memperkuat dimensi ekologis dalam kerangka *sustainable development* (United Nations Environment Programme, 2011) dan sejalan dengan Kerihi et al. (2025), Siska et al. (2025), serta Hindarsah et al. (2025) mengenai kontribusi ekonomi hijau dan inovasi ramah lingkungan bagi keberlangsungan usaha. Pada dimensi ekonomi, United Nations Environment Programme (2024) menyatakan bahwa efisiensi sumber daya dapat menurunkan dampak lingkungan sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan melalui *decoupling*, yaitu pemisahan pemakaian sumber daya dan dampak lingkungan dari peningkatan kesejahteraan. Pada tingkat operasional, hasil ini konsisten dengan

Rahmawati & Murnawan (2025) serta Nugrahapsari et al. (2021) yang menunjukkan bahwa efisiensi sumber daya dan kaidah konservasi dapat meningkatkan kinerja usaha tani. Meski demikian, dua praktik pengelolaan tanah tidak terwakili dalam model akhir: butir penggunaan pupuk alami gugur pada uji coba instrumen, sedangkan butir pengelolaan lahan dan rotasi tanaman gugur pada data utama karena *loading*-nya sangat rendah (0,161). Kondisi ini diduga berkaitan dengan sempitnya lahan responden (78,8% mengusahakan kurang dari 0,5 ha) yang membatasi ruang rotasi, serta adopsi pupuk organik yang belum merata dan hambatan transisi sebagaimana dicatat Marliati et al. (2025) dan Fritz et al. (2021). Oleh karena itu, peran praktik pengelolaan tanah bagi keberlanjutan usaha tani di Pudak belum dapat disimpulkan dari penelitian ini.

Pengaruh Etika Bisnis Islam terhadap Keberlanjutan Usaha Tani

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Etika Bisnis Islam (X2) memiliki jalur positif dan signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani (Y) ($\beta = 0{,}496$; $t = 4{,}696$; $p < 0{,}001$) sehingga H2 diterima. Dengan *effect size* sedang ($f^2 = 0{,}278$), Etika Bisnis Islam menjadi prediktor dengan koefisien terbesar dalam model. Petani yang lebih konsisten menerapkan prinsip etika bisnis Islam dalam kegiatan produksi dan pemasaran cenderung melaporkan keberlanjutan usaha yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini, Etika Bisnis Islam tercermin dalam prinsip *siddiq* berupa kejujuran informasi mutu hasil panen, *amanah* berupa pemenuhan kesepakatan dan penjagaan kepercayaan pembeli, serta *'adl* berupa penghindaran penipuan dan manipulasi harga. Penerapan nilai tersebut dapat memperkuat kepercayaan antara petani, konsumen, pedagang pengumpul, dan mitra usaha sehingga hubungan bisnis menjadi lebih stabil.

Hasil ini sejalan dengan Ghoniyah et al. (2024), Fadli et al. (2022), serta Indrianisa & Arisena (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan etika bisnis, baik Islami maupun umum, berkontribusi terhadap keberlanjutan usaha. Temuan ini juga konsisten dengan Asha'ari & Daud (2018) yang menemukan pengaruh positif etika kerja Islam terhadap kinerja keberlanjutan ekonomi, lingkungan, dan sosial, serta dengan Imantoro & Albab (2026) yang mengkaji implikasi Etika Bisnis Islam bagi keberlanjutan UMKM. Besarnya peran etika transaksi relevan dengan pola pemasaran responden: lebih dari separuh responden (55,3%) menjual hasil panen kepada tengkulak atau pedagang pengumpul, sehingga kejujuran, keterbukaan, dan pemenuhan janji menjadi dasar kepercayaan pasar (*market trust*) yang menjaga kepastian transaksi dan kesinambungan pendapatan. Namun, butir mengenai sikap adil yang sama kepada tengkulak besar dan pembeli kecil gugur pada uji coba instrumen. Kondisi ini dapat mencerminkan posisi tawar petani yang tidak setara di hadapan perantara sehingga keadilan dalam relasi dagang belum sepenuhnya berada dalam kendali petani. Dengan

demikian, keberlanjutan usaha tani tidak hanya ditentukan oleh aspek produksi dan lingkungan, tetapi juga oleh kualitas etika dalam transaksi, sementara perbaikan struktur tata niaga tetap memerlukan dukungan kelembagaan di luar petani.

Kemampuan Penjelasan Bersama Green Economy dan Etika Bisnis Islam terhadap Keberlanjutan Usaha Tani

Hasil evaluasi model menunjukkan bahwa *green economy* (X1) dan Etika Bisnis Islam (X2) secara bersama-sama menjelaskan 70,4% variasi keberlanjutan usaha tani (Y), dan kemampuan penjelasan tersebut signifikan secara statistik ($t = 8{,}741$; $p < 0{,}001$) sehingga H3 didukung. Kedua prediktor berkorelasi cukup tinggi (0,816), tetapi masing-masing tetap signifikan dalam model yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa praktik ekologis dan etika transaksi cenderung berjalan beriringan pada diri petani, sekaligus memberikan kontribusi yang saling melengkapi. *Green economy* berperan menjaga efisiensi sumber daya dan kelestarian lingkungan, sedangkan Etika Bisnis Islam membangun hubungan usaha yang berlandaskan kejujuran, amanah, dan keadilan. Ketika keduanya diterapkan bersamaan, petani berpeluang memperoleh efisiensi biaya dan produktivitas lahan sekaligus kepastian hubungan bisnis dan kepercayaan pasar.

Hasil ini sejalan dengan kerangka *sustainable development* (United Nations Environment Programme, 2011) yang menempatkan dimensi lingkungan, sosial, dan ekonomi sebagai pilar yang saling berkaitan. Dalam penelitian ini, *green economy* (X1) merepresentasikan dimensi ekologis melalui pengelolaan sumber daya dan lingkungan, sedangkan Etika Bisnis Islam (X2) merepresentasikan dimensi sosial melalui penegakan keadilan dan kejujuran; keduanya bermuara pada pilar ekonomi berupa efisiensi biaya, kepastian pasar, dan stabilitas pendapatan. Pola ini selaras dengan United Nations Environment Programme (2024) yang menunjukkan bahwa aksi terpadu di beberapa bidang sekaligus menghasilkan dampak positif yang lebih besar daripada kebijakan di satu bidang secara terpisah. Temuan ini juga konsisten dengan Wiratama & Safitri (2023) yang menunjukkan keterkaitan positif antara indikator ekonomi Islam dan pertumbuhan hijau, serta dengan Asha'ari & Daud (2018) yang mengukur keberlanjutan secara multidimensi dan menempatkan etika kerja Islam sebagai faktor pendukungnya. Adapun 29,6% variasi yang belum dijelaskan menunjukkan peran faktor lain di luar model, seperti literasi keuangan, kapasitas inovasi, dan manajemen pengetahuan (Setyawati et al., 2025). Nilai R^2 yang tinggi juga perlu dibaca bersama potensi bias metode umum yang dibahas pada bagian keterbatasan.

Implikasi Praktis

Implikasi berikut disusun berdasarkan temuan survei dan konteks Kecamatan Pudak; peran BUMDes merupakan usulan kebijakan, bukan hasil pengujian dalam model. Bagi petani, temuan H2 menunjukkan bahwa kejujuran informasi mutu dan pemenuhan kesepakatan dengan pembeli merupakan modal utama kepercayaan pasar, terlebih karena sebagian besar hasil panen dijual melalui tengkulak. Temuan H1 menunjukkan bahwa praktik budi daya ramah lingkungan yang terukur, seperti efisiensi air, pengelolaan limbah, pengendalian hama dengan bahan nabati, dan pengendalian gulma secara mekanis, layak dipertahankan karena berasosiasi dengan keberlanjutan usaha yang lebih tinggi. Bagi Pemerintah Kabupaten Ponorogo, gugurnya butir pupuk alami serta pengelolaan lahan dan rotasi tanaman mengisyaratkan bahwa program pupuk organik cair dan praktik pengelolaan tanah di Pudak masih memerlukan pendampingan teknis dan evaluasi adopsi di tingkat petani. Bagi BUMDes, peran yang dapat diusulkan adalah memperkuat tata niaga lokal, misalnya melalui pengendalian mutu pascapanen, informasi harga yang transparan, dan kesepakatan dagang tertulis, sehingga posisi tawar petani terhadap perantara meningkat. Efektivitas peran BUMDes tersebut perlu diuji secara langsung dalam penelitian berikutnya.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel dipilih secara *purposive* dan didominasi petani muda berusia di bawah 30 tahun (77,1%) dengan pengalaman kurang dari 5 tahun (66,5%), sehingga temuan tidak dapat digeneralisasi ke seluruh petani hortikultura, terlebih ke wilayah lain dengan karakteristik berbeda. Kedua, desain potong lintang hanya menangkap hubungan statistik pada satu titik waktu sehingga tidak dapat membuktikan hubungan sebab-akibat maupun dampak jangka panjang. Ketiga, seluruh variabel diukur dengan kuesioner laporan diri (*self-report*) dari sumber yang sama; nilai *full collinearity* VIF yang sedikit di atas 3,3 serta tingginya korelasi antarkonstruk mengindikasikan potensi bias metode umum yang dapat membesarkan R^2 (Kock, 2015; Podsakoff et al., 2003). Keempat, validitas diskriminan antara *green economy* dan Etika Bisnis Islam tergolong marginal (HTMT 0,901) sehingga perbedaan kedua konstruk perlu dipertegas pada pengembangan instrumen berikutnya. Kelima, empat butir yang gugur, yaitu penggunaan pupuk alami, sikap adil kepada seluruh pembeli, dan dampak pengolahan lahan terhadap lingkungan sekitar pada uji coba, serta pengelolaan lahan dan rotasi tanaman pada data utama, mempersempit cakupan konstruk sehingga aspek tersebut belum terwakili dalam model akhir.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *green economy* dan Etika Bisnis Islam berhubungan positif dengan keberlanjutan usaha tani hortikultura di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. Temuan langsung yang didukung koefisien jalur adalah sebagai berikut: *green economy*, yang diukur melalui pengendalian hama dan gulma yang mengurangi input kimia sintetis, efisiensi air, dan pengelolaan limbah, memiliki jalur positif dan signifikan terhadap keberlanjutan usaha tani (β = 0,384); Etika Bisnis Islam, yang diwujudkan melalui kejujuran (*siddiq*), keterbukaan dan pemenuhan janji (*amanah*), serta keadilan harga (*'adl*), memiliki jalur positif dan signifikan yang lebih kuat (β = 0,496). Terpisah dari temuan jalur tersebut, kemampuan penjelasan model menunjukkan bahwa kedua variabel bersama-sama menjelaskan 70,4% variasi keberlanjutan usaha tani secara signifikan. Karena desainnya potong lintang, sampelnya purposif, dan datanya berasal dari laporan diri, temuan ini merupakan hubungan statistik pada petani hortikultura Pudak dan tidak dimaksudkan sebagai bukti kausal atau dampak jangka panjang yang berlaku umum. Pemerintah Kabupaten Ponorogo disarankan memperkuat pendampingan praktik budi daya ramah lingkungan, termasuk evaluasi adopsi pupuk organik dan pengelolaan tanah, sedangkan BUMDes dapat diusulkan berperan memperkuat tata niaga lokal yang adil dan transparan. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas wilayah dan cakupan sampel dengan teknik *probability sampling*, menggunakan desain longitudinal dan sumber data yang beragam untuk menekan bias metode umum, serta menguji peran kelembagaan BUMDes atau digitalisasi rantai pasok (*digital supply chain*) sebagai variabel mediasi atau moderasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Pemerintah Kecamatan Pudak serta seluruh perangkat desa di wilayah Kecamatan Pudak yang telah memberikan izin dan membantu proses pengumpulan data. Terima kasih juga disampaikan kepada pengurus dan anggota Kelompok Tani di Kecamatan Pudak atas kerja sama, waktu, dan partisipasinya dalam memberikan informasi yang diperlukan. Penulis turut berterima kasih kepada Program Studi Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya atas dukungan akademis hingga artikel ilmiah ini selesai disusun.

DAFTAR REFERENSI

Asha'ari, M. J., & Daud, S. (2018). Islamic work ethics and corporate sustainability performance: an empirical study. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, *44*, 392–400.

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

Badan Pusat Statistik. (2023). Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023. *Badan Pusat Statistik*, *1*, 1–686.

Berita Jatim. (2025). *Cueks di Lereng Wilis: Panen Tak Maksimal, Petani Sayur Ponorogo Merugi*. https://beritajatim.com/cueks-di-lereng-wilis-panen-tak-maksimal-petani-sayur-ponorogo-merugi

Bonang, D., Baihaqi, M., & Suhartini, N. (2026). *Islamic worldview and the green economy : a philosophical nexus for sustainability and equity*. (October). https://doi.org/10.1108/IJOES-01-2025-0047

BRIN Badan Riset Inovasi Nasional. (2026). *Krisis Iklim Ancaman Nyata bagi Stabilitas Ekonomi Indonesia*. https://brin.go.id/news/127225/krisis-iklim-ancaman-nyata-bagi-stabilitas-ekonomi-indonesia

Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. In *Taylor & Francis*.

Fachjurin, P., Ningsih, G. M., & Bakhtiar, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengadaan Melon Di Pasar Induk Osowilangun Surabaya. *Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*, *2*(2), 108–117. https://doi.org/10.22219/agriecobis.Vol2.No2.108-117

Fadli, M. D., Siradjuddin, Muin, R., & Aqbar, K. (2022). Keberlanjutan Usaha Pedagang Warung Tradisional Dengan Menerapkan Etika Bisnis Islam Di Kota Makassar. *NUKHBATUL 'ULUM : Jurnal Bidang Kajian Islam*, *8*(1), 1–15. https://doi.org/10.36701/nukhbah.v8i1.470

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149–1160.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39–50.

Fritz, M., Grimm, M., Keilbart, P., Laksmana, D. D., Luck, N., Padmanabhan, M., Subandi, N., & Tamtomo, K. (2021). Turning indonesia organic: Insights from transdisciplinary research on the challenges of a societal transformation. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(23), 1–20. https://doi.org/10.3390/su132313011

Ghoniyah, N., Amilahaq, F., & Hartono, S. (2024). Business sustainability performance through sustainability awareness and business work ethics in Islamic institutions. *Cogent Business and Management*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2303789

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.)*. SAGE Publications.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, *31*(1), 2–24.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *43*(1), 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Hindarsah, I., Fauzi, T. H., Fachrudin, A., & Ali, K. S. (2025). The Impact of Green Innovation on Business Sustainability A Case Study of SMEs. *International Journal of Science and Society*, *7*(3), 238–247. https://doi.org/10.54783/ijsoc.v7i3.1515

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, *6*(1), 1–55.

Imantoro, J., & Albab, U. (2026). Penerapan Etika Bisnis Islam dan Implikasinya terhadap Keberlanjutan Usaha: Studi Kasus pada Live Streaming Tiktok UMKM Aglonema. *Bulletin of Community Engagement*, *6*(1), 192–201.

Indrianisa, N. L., & Arisena, G. M. K. (2025). The Influence of the Implementation of Business Ethics on the Sustainability of Candikuning Traditional Market Traders. *Jurnal Ecoment Global*, *10*(1), 47–56. https://doi.org/10.36982/jeg.v10i1.5335

Johanson, G. A., & Brooks, G. P. (2010). Initial scale development: sample size for pilot studies. *Educational and Psychological Measurement*, *70*(3), 394–400.

Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, *7*(4), 396. https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975

Kerihi, A. S. Y., Mutiara, I., Astuti, N. D., Malau, E. I., & Aprilio, H. (2025). Achieving Sustainable Food Security Through a Green Economy Concept in South Central Timor Regency. *Jurnal Ilmiah Gema Perencana*, *4*(2), 1743–1762. https://doi.org/10.61860/jigp.v4i2.330

Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration*, *11*(4), 1–10. https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101

Kock, N., & Hadaya, P. (2018). Minimum sample size estimation in PLS-SEM: The inverse square root and gamma-exponential methods. *Information Systems Journal*, *28*(1), 227–261.

Marliati, Vaulina, S., Dewi, I. S., & Dewi, D. C. (2025). The model of organic fertilizer adoption in urban farming to support environmentally friendly agriculture in Pekanbaru City, Riau Province, Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, *15*(2), 223–235. https://doi.org/10.55493/5005.v15i2.5410

Nugrahapsari, R. A., Sumedi, Marwoto, B., Widiarta, I. N., & Yunus, M. (2021). Analisis multidimensi keberlanjutan sistem usaha tani padi di Kabupaten Subang dan Karawang. *Jurnal Agro Ekonomi*, *39*(2), 117–130.

Pemerintah Provinsi Jawa Timur. (2023). Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2023 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Timur Tahun 2023–2043. *Pemerintah Provinsi Jawa Timur*.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, *88*(5), 879.

Ponorogo, P. K. (n.d.). *Olah Kotoran Sapi di Pudak Jadi Pupuk Cair, Langkah Besar Ponorogo Menuju Pertanian Organik*. Retrieved https://ponorogo.go.id/2025/08/17/olah-kotoran-sapi-di-pudak-jadi-pupuk-cair-langkah-besar-ponorogo-menuju-pertanian-organik/

Rahman, N., Yuniasih, A. W., & Nurlaela, S. (2024). Peran Badan Usaha Milik Desa dalam mendukung ketahanan pangan dan pembangunan perekonomian masyarakat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, *19*(2), 140–151.

Rahmawati, A. D., & Murnawan, H. (2025). System Dynamics Simulation of Semi-Organic Fertilizer and Pest Management Scenarios to Enhance Sustainable Food Security in Bungur Village. *Indonesia Jurnal of Engineering and Technology*. https://journal.unesa.ac.id/index.php/inajet/article/view/44579

Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. *Sekretariat Negara*.

Republik Indonesia. (2013). Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. *Sekretariat Negara*.

Republik Indonesia. (2019). Undang-undang (UU) Nomor 22 Tahun 2019 Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan. *Sekretariat Negara*.

Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2021 tentang Badan Usaha Milik Desa. *Sekretariat Negara*.

Republik Indonesia. (2024). Undang-undang (UU) Nomor 59 Tahun 2024 Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2025-2045. *Sekretariat Negara*.

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2024). SmartPLS 4 [computer software]. *SmartPLS*.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2019). Research Methods For Business: A Skill Building Approach. In *Wiley*.

Setyawati, A., Sugangga, A., Rahman, I., & Mirando, U. (2025). Business Sustainability Model of the Msme Sector in Indonesia: the Role of Financial Literacy, Innovation Capability, and Knowledge Management As Predictors. *SULTANIST: Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, *13*(2), 173–188. https://doi.org/10.37403/sultanist.v13i2.759

Siska, E., Irawan, R. L., Lestari, T., & Yadewani, D. (2025). Impact of Green Economy and Innovation on Sustainable Development With Regulatory Quality Mediation: Indonesia Case. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, *11*(3), 1087. https://doi.org/10.17358/jabm.11.3.1087

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Alfabeta*.

United Nations Environment Programme. (2011). Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication. *UNEP*.

United Nations Environment Programme. (2024). Global resources outlook 2024: Bend the trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes. *International Resource Panel*.

Wiratama, B. F., & Safitri, Z. (2023). Is Islamic Economy as that Green? *Al-Muzara'Ah*, *11*(1), 103–118. https://doi.org/10.29244/jam.11.1.103-118