

**Analisis Keberlanjutan Usaha Sayuran Hidroponik
(Studi Kasus Griya Hijau Hidroponik Kota Bandung)**

***Sustainability Analysis of Hydroponic Vegetable Business
(Case Study (Griya Hijau Hydroponics Bandung City)***

Rifda Alfiya Nazhifa*, Rani Andriani Budi Kusumo

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

*Email: rifda20001@mail.unpad.ac.id

(Diterima 28-07-2025; Disetujui 05-01-2026)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberlanjutan usaha sayuran hidroponik melalui studi kasus pada Griya Hijau Hidroponik di Kota Bandung. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana keberlanjutan usaha dipraktikkan dalam dimensi ekonomi, sosial, dan ekologi berdasarkan kerangka Triple Bottom Line dan indikator Global Reporting Initiative (GRI). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi, dengan informan utama yang terdiri dari pelaku usaha, mitra, dan pemangku kepentingan lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberlanjutan ekonomi usaha ini ditunjukkan dengan operasional yang masih berjalan stabil dan Return on Investment (ROI) yang positif, meskipun keuntungan belum maksimal. Dari sisi sosial, usaha ini berhasil membangun kemitraan yang kuat dengan masyarakat, pemerintah setempat, dan jaringan distribusi, serta aktif dalam pemberdayaan komunitas. Sementara itu, pada dimensi ekologi, Griya Hijau Hidroponik telah menerapkan prinsip pertanian ramah lingkungan seperti efisiensi air, pengelolaan limbah organik, dan penggunaan media tanam berkelanjutan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Griya Hijau Hidroponik merupakan usaha yang berkelanjutan secara sosial dan ekologi, dan tetap bertahan dalam jangka panjang meskipun keuntungan ekonomi belum dominan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan usaha pertanian urban yang berkelanjutan di Indonesia.

Kata kunci: keberlanjutan, hidroponik, *Triple Bottom Line*, GRI, studi kasus, agribisnis

ABSTRACT

This study aims to analyze the sustainability of hydroponic vegetable farming through a case study at Griya Hijau Hidroponik in Bandung City. The research uses a qualitative approach with a case study method to deeply understand how sustainability is practiced across economic, social, and ecological dimensions based on the Triple Bottom Line framework and Global Reporting Initiative (GRI) indicators. Data were collected through in-depth interviews, direct observations, and documentation, with key informants including business actors, partners, and local stakeholders. The findings reveal that the economic sustainability of the business is reflected in stable operations and a positive Return on Investment (ROI), although profitability remains limited. Socially, the business has successfully built strong partnerships with the community, local government, and distribution networks, and actively engages in community empowerment. Ecologically, Griya Hijau Hidroponik implements environmentally friendly practices, including water efficiency, organic waste management, and the use of reusable growing media. It can be concluded that Griya Hijau Hidroponik is socially and ecologically sustainable and is able to endure in the long term despite limited economic profits. This research is expected to serve as a reference for the development of sustainable urban agriculture in Indonesia.

Keywords: sustainability, hydroponics, Triple Bottom Line, GRI, case study, agribusiness

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk Indonesia mendorong peningkatan kebutuhan akan pangan sehat, termasuk sayuran. Di tengah keterbatasan lahan pertanian di wilayah urban seperti Kota Bandung, sistem hidroponik muncul sebagai solusi strategis dalam mendukung ketahanan pangan lokal. Kota Bandung juga dikenal sebagai pelopor urban farming dengan beragam komunitas pertanian kota yang aktif, termasuk dalam program Buruan SAE yang dicanangkan pemerintah kota.

Namun, tidak semua kebun hidroponik dalam program ini mampu bertahan. Banyak di antaranya mengalami kendala teknis, pemasaran, dan pengelolaan usaha. Di antara kebun yang bertahan adalah Griya Hijau Hidroponik (GHH), yang telah beroperasi sejak 2018. Meski hanya memiliki lahan greenhouse seluas 63 m², GHH tetap eksis memenuhi permintaan supermarket dan restoran, bahkan menjalin kemitraan dengan petani mitra.

Keberhasilan GHH menimbulkan pertanyaan menarik terkait faktor keberlanjutan yang mereka terapkan. Penelitian ini berupaya menjawab bagaimana GHH mampu mempertahankan usahanya dengan memperhatikan ketiga dimensi keberlanjutan: ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Penelitian ini menjadi penting karena dapat memberikan gambaran empiris bagaimana usaha hidroponik skala kecil dapat bertahan dan berkembang secara berkelanjutan, serta menjadi rujukan kebijakan bagi pengembangan agribisnis perkotaan lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami fenomena secara mendalam dan holistik. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive yaitu Griya Hijau Hidroponik di Jalan Tongkeng, Kota Bandung. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi.

Informan utama adalah pemilik usaha, mitra, dan stakeholder dari pemerintah daerah. Penentuan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung dalam operasional dan pengambilan keputusan usaha. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara tematik sesuai dengan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan dari *Triple Bottom Line*.

Indikator keberlanjutan yang digunakan mengacu pada standar Global Reporting Initiative (GRI), yaitu GRI 200 (ekonomi), GRI 300 (lingkungan), dan GRI 400 (sosial). Setiap dimensi memiliki sejumlah variabel dan indikator yang digunakan sebagai panduan dalam menginterpretasikan hasil observasi dan wawancara.

Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles dan Huberman untuk aspek sosial dan lingkungan, sedangkan aspek ekonomi dianalisis melalui perhitungan struktur biaya, pendapatan, laba bersih, dan ROI. Hasilnya disajikan dalam bentuk narasi kualitatif dan tabel penunjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberlanjutan Ekonomi

Hasil analisis menunjukkan bahwa GHH mampu menutupi seluruh biaya operasional dari hasil penjualan sayuran, dengan pendapatan tahunan yang stabil. ROI menunjukkan angka positif yang mengindikasikan efisiensi penggunaan investasi awal. Meskipun margin keuntungan belum maksimal, keberadaan pendapatan tambahan dari pelatihan dan penjualan starter kit hidroponik menjadi sumber daya ekonomi alternatif.

Selain menjual sayuran seperti kangkung, pakcoy, dan bayam, GHH juga menghasilkan keuntungan dari kegiatan pelatihan kepada masyarakat umum dan lembaga pendidikan. Strategi ini menjadi nilai tambah yang memperkuat posisi keuangan usaha. Total pendapatan tahunan mencapai lebih dari Rp90 juta, dengan biaya operasional berkisar Rp60–70 juta.

Analisis pendapatan dan biaya menunjukkan bahwa GHH tidak hanya bertahan, tetapi memiliki potensi untuk tumbuh apabila akses pasar lebih diperluas dan efisiensi produksi lebih ditingkatkan. Strategi pengendalian biaya dan diversifikasi produk terbukti mampu mendukung

keberlanjutan ekonomi usaha.

Dengan mempertimbangkan skala kecil dan lahan terbatas, capaian ekonomi GHH dapat dikatakan layak dan cukup berkelanjutan. Kombinasi pemasaran langsung dan distribusi melalui mitra juga memperkuat ketahanan finansial usaha.

Keberlanjutan Lingkungan

GHH menerapkan sistem tanam hidroponik berbasis NFT dan DFT yang hemat air dan efisien dari sisi pemanfaatan lahan. Sistem ini mampu menjaga kualitas air, mengurangi limbah, dan meminimalisir penggunaan pestisida kimia. Penerapan teknologi seperti panel surya dan LED grow light mendukung penghematan energi dan peningkatan kualitas tanaman.

Pengelolaan limbah dilakukan dengan cara mendaur ulang larutan nutrisi yang sudah tidak digunakan dan mengolah limbah organik menjadi kompos. Selain itu, usaha ini juga memperhatikan keseimbangan ekosistem mikro dengan penggunaan yellow trap untuk mengurangi serangan tanpa bahan kimia.

Lingkungan greenhouse juga dikelola dengan memperhatikan suhu dan kelembaban yang sesuai untuk tanaman hidroponik. Hal ini menunjukkan bahwa aspek ekologi menjadi bagian penting dari manajemen usaha yang terencana dan berkelanjutan.

Dengan penerapan indikator GRI 302 dan GRI 306, usaha ini memenuhi kriteria lingkungan berkelanjutan, yaitu tidak menimbulkan pencemaran, mengelola limbah dengan baik, dan memanfaatkan energi secara efisien.

Keberlanjutan Sosial

Secara sosial, GHH menunjukkan hubungan yang kuat dengan masyarakat, mitra tani, dan institusi pendidikan. Usaha ini secara aktif mengadakan pelatihan hidroponik dan membuka akses pembelajaran langsung bagi siswa dan masyarakat umum. Hal ini mencerminkan adanya kontribusi sosial dan pemberdayaan komunitas.

Kemitraan usaha dijalin dengan 13 mitra tani untuk mendukung kontinuitas suplai produksi. Jaringan mitra ini tidak hanya menjadi penyuplai tetapi juga penerima manfaat dalam bentuk pendampingan teknis dan pelatihan dari GHH. Keberadaan kemitraan ini memperkuat posisi sosial usaha dalam ekosistem agribisnis lokal.

Di sisi lain, usaha ini tidak menimbulkan konflik dengan masyarakat sekitar dan menciptakan lingkungan kerja yang aman dan bersih. Pelaku usaha juga menjaga etika bisnis dan hubungan baik dengan stakeholder pemerintah, yang tercermin dari penghargaan yang diterima dari DKPP Kota Bandung.

Dengan indikator GRI 403 dan GRI 413, dapat disimpulkan bahwa dimensi sosial GHH memiliki keberlanjutan yang tinggi dan memberikan dampak positif yang luas bagi masyarakat sekitarnya.

KESIMPULAN

Griya Hijau Hidroponik merupakan contoh nyata usaha hidroponik skala kecil yang berkelanjutan dalam konteks urban farming. Secara ekonomi, usaha ini mampu bertahan dan menciptakan nilai finansial meskipun belum optimal dari sisi profitabilitas. Pendapatan dari diversifikasi kegiatan menunjukkan strategi adaptif yang efektif dalam menghadapi tantangan pasar.

Dari sisi sosial, GHH berhasil membangun jejaring kemitraan dan partisipasi masyarakat yang kuat. Program pelatihan dan pemberdayaan masyarakat menjadi pilar sosial yang memperkuat posisi usaha di lingkungan sekitarnya. Hal ini membuktikan bahwa usaha agribisnis kecil pun dapat berkontribusi pada pembangunan sosial.

Pada aspek lingkungan, penerapan teknologi ramah lingkungan, efisiensi air dan energi, serta pengelolaan limbah menjadikan GHH sebagai model pertanian hidroponik berwawasan lingkungan. Implementasi indikator GRI secara praktis telah menjadi acuan dalam pengelolaan usaha sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian ini, usaha hidroponik seperti GHH sangat potensial untuk direplikasi di wilayah perkotaan lain. Dukungan kebijakan, pelatihan, dan akses pasar menjadi kunci untuk

memperluas dampak keberlanjutan dari sektor pertanian perkotaan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelina, P., Sari, N. A., & Siregar, L. A. M. (2023). Strategi keberlanjutan usahatani melalui teknologi pengendalian hama terpadu yang ramah lingkungan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 11(2), 112–120.
- Assidiki, H., Priyanti, N., & Suradisastra, K. (2021). Analisis keberlanjutan usahatani belimbing di Kabupaten Demak. *Jurnal Agriekonomika*, 10(1), 21–30.
- Auli, W., & Karyani, T. (2024). Analisis Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Tanaman Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Kock) dalam Meningkatkan Pendapatan Petani. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), 1616-1626.
- BPS. (2023). Statistik Indonesia 2023. In Direktorat Diseminasi Statistik (Ed.). *Statistik Indonesia 2023* (Vol. 1101001). Badan Pusat Statistik
- BPS. 2023. Kota Bandung dalam Angka., ISSN: 0215-2320. No. Publikasi: 32730.2302.. Katalog: 1102001.3273
- Boer, N. P., Abdi, dan Abdul, G. 2019. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Hidroponik Di Kelurahan Kambu Kecamatan Kambu Kota Kendari (Studi Kasus Hidroponik Faperta). *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(1), 27-36.
- Cahyani, A. A. A. R., Susrusa, K. B., Arisena, G. M. K., & Bakhtiar, A. Financial Feasibility of Greenhouse Hydroponic Vegetable Business. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(3), 206-222.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2008. *Urban Agriculture For Sustainable Poverty Alleviation and Food Security*. 84p.
- Hardiyanto, T., Riswana, R., & Arneta, A. (2023). Feasibility Analysis and Break Even Point Celery Farming (*Apium graveolens* L.) Hydroponic Deep Flow Technique (DFT) System (Case Study on a Farmer in Kayuambon Village, Lembang District, West Bandung Regency). *International Journal of Quantitative Research and Modeling*, 4(2), 65-70.
- Haq, S. U., & Boz, I. (2020). Measuring agricultural sustainability through composite indicators: A case of smallholder farming systems in Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(25), 31799–31812.
- Hou J, Johnson JM and Lawson LJ. 2009. *Greening Cities, Growing Communities: Learning from Seattle's Urban Community Gardens*. Seattle, WA: University of Washington Press.
- Indrayani, M., Damayanti, U., & Aktiva, E. (2024). Analisis Usahatani Sayuran Hidroponik di Kota Palembang (Studi Kasus Green Corner Hydroponic). *TRISEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Dan Agribisnis*, 1(1), 14-24.
- Jamaludin, N., Rochdiani, D., & Setia, B. (2021). Analisis Keberlanjutan Usahatani Cabai Merah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 8(2), 588-602.
- Maharani, R. (2021). Analisis Pendapatan Usahatani Sayur Hidroponik Pada Greenhouse Kendangsari Kota Surabaya. *Balance Vacation Accounting Journal*, 5(2), 78-87.
- Manalu, D. S. T., & Bangun, L. B. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Selada Keriting dengan Sistem Hidroponik (Studi Kasus PT Cifa Indonesia). *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 1(2), 117-126.
- Mulyana, U. R., & Rasoki, T. (2022). Feasibility Analysis Of Hydroponic Vegetable Farming In Arga Indah 1 Village, Pagar Jati District, Bengkulu Central District With Deep Flow Technique (DFT) System. In *Proceeding Of International Seminar Of Science And Technology* (Vol. 2, Pp. 273-282).
- Nugroho, A., Santosa, P. B., & Wibowo, S. A. (2020). Keberlanjutan ekonomi usaha hidroponik berbasis rumah tangga di wilayah perkotaan. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(2), 145–156. <https://doi.org/10.29244/jai.2020.8.2.145-156>
- Nuha, M. U., Setiadi, A., & Ekowati, T. (2024). Feasibility Analysis of Hydroponic Melon

- Business at PT. Agro Bergas Sejahtera, Bergas Subdistrict, Semarang Regency. *Quantitative Economics and Management Studies*, 5(1), 91-99.
- Nursahib, F., & Nurdin, B. (2021). Financial Feasibility Study of Hydroponic Vegetables Business (A Case study and on Serua Farm, kots depok.). *Psycholngt and Education*, 58(1), 105-112.
- Oktaviani, D. A. (2021). Kajian Kelayakan Dan Indeks Keberlanjutan Sayuran Usahatani Organik. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 21(2).
- R. Dahliana, I. Setiawan, and D. L. Hakim, "Analisis Kelayakan Pada Usahatani Selada (*Lactuca sativa* L.) Dengan Sistem Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) (Studi Kasus Pada Kebun Rumah Hidroponik Aziz di Dusun Bunirasa Desa Pawindan Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis)," *J. Ilm. Mhs. Agroinfo Galuh*, vol. 9, no. 1, pp. 73–82, 2022.
- Raharja, R. R. I. (2023). Analisis Usahatani Sayuran Selada Hijau (*Lactura sativa* L.) Hidroponik Nft (Nutrien Film Techique) Di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal. *AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian*, 41(1), 81-87.
- Sahira, G., Septina, S. M., & Arifin, S. (2021, March). Business Analysis of "Syafa Farm" Water Spinach Hydroponic Farming in Rancaekek, Bandung Regency. In *First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020)* (pp. 204-208). Atlantis Press
- Sari, D. P., & Yulianti, L. N. (2019). Analisis keberlanjutan usaha agribisnis sayuran: Pendekatan indikator ekonomi. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Agribisnis*, 7(1), 12–21.
- Susanto, B., Supriyanto, E., & Nuryanto, Y. (2022). Analisis keberlanjutan usahatani menggunakan pendekatan RAPFARM di Kabupaten Sleman. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 4(1), 45–55.
- Soekartawi. (1995). Analisis Usahatani. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Widayanti, R., Damayanti, R., & Marwanti, F. (2017). Pengaruh Financial Literacy Terhadap Keberlangsungan Usaha (Business Sustainability) Pada UMKM Desa Jatisari. *Jurnal Ilmiah Manajemen & Bisnis*.
- Zulpicha, E., Karyani, T., & Abidin, Z. (2019). Analisis keberlanjutan usahatani sayuran dataran tinggi dengan pendekatan Multidimensional Scaling. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 7(1), 34–45