

**Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Komoditas Sayuran Daun di CV Bumi Agro
Technology
(Studi Kasus: Kebun Baruajak)**

***Sustainability Analysis of Leafy Vegetable Farming Business at CV Bumi Agro
Technology
(Case Study: Baruajak Farm)***

Zaki Khanjar*, Pandi Pardian, Yosini Deliana, Endah Djuwendah

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung
Sumedang KM. 21, Jatinangor, Sumedang 45363, Jawa Barat

*Email: zakikhanjar1@gmail.com

(Diterima 15-06-2026; Disetujui 30-07-2026)

ABSTRAK

CV Bumi Agro Technology merupakan perusahaan hortikultura yang berlokasi di Jalan Baruajak, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Perusahaan ini memproduksi berbagai komoditas sayuran daun dengan karakteristik produk yang mudah rusak dan rentan mengalami kehilangan hasil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keberlanjutan usaha tani dan menentukan faktor prioritas keberlanjutan usaha. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan tujuh informan yang terdiri atas pemilik perusahaan, supervisor kebun, tim riset dan pengembangan, serta empat pekerja lapangan. Analisis dilakukan menggunakan metode *Rapid Appraisal for Farming* (RAP-Farm) berbasis *Multidimensional Scaling* (MDS) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan faktor dan strategi prioritas keberlanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberlanjutan usaha tani secara multidimensi berada pada kategori cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 50,36. Secara dimensi, indeks keberlanjutan ekonomi sebesar 27,99 (kurang berkelanjutan), lingkungan sebesar 63,89 (cukup berkelanjutan), dan sosial sebesar 59,19 (cukup berkelanjutan). Faktor prioritas keberlanjutan meliputi rasio standar upah pada dimensi ekonomi, pengendalian gulma dan hama pada dimensi lingkungan, serta sistem perekrutan tenaga kerja pada dimensi sosial. Strategi alternatif prioritas yang direkomendasikan secara keseluruhan yaitu diversifikasi usaha, untuk dimensi ekonomi dan lingkungan adalah penguatan kualitas dan kontinuitas, serta untuk dimensi sosial adalah penguatan komitmen dan kemitraan untuk mendukung keberlanjutan usaha tani jangka panjang.

Kata kunci: AHP, keberlanjutan usaha, MDS, *Triple Bottom Line*, usaha tani hortikultura.

ABSTRACT

CV Bumi Agro Technology is a horticultural company located in Lembang, West Bandung Regency. The company produces various leafy vegetables characterized by high perishability and vulnerability to yield loss. This study aimed to assess the sustainability level of the farming business and identify priority sustainability factors. Data were collected through in-depth interviews with seven informants, consisting of the company owner, a field supervisor, a research and development team, and four field workers. Sustainability was evaluated using the *Rapid Appraisal for Farming* (RAP-Farm) approach based on *Multidimensional Scaling* (MDS), while the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) was employed to determine priority sustainability factors and strategies. The results showed that the overall sustainability status was classified as moderately sustainable, with a multidimensional sustainability index of 50.36. By dimension, the sustainability indices were 27.99 for the economic dimension (less sustainable), 63.89 for the environmental dimension (moderately sustainable), and 59.19 for the social dimension (moderately sustainable). Priority sustainability factors included wage standard ratio in the economic dimension, weed and pest control in the environmental dimension, and labor recruitment system in the social dimension. The recommended priority strategies were business diversification, strengthening quality and continuity, and enhancing commitment and partnership to support long term farming sustainability.

Keywords: AHP, business sustainability, horticultural farming, MDS, *Triple Bottom Line*.

PENDAHULUAN

CV Bumi Agro Technology merupakan perusahaan yang bergerak di bidang budidaya hortikultura berlokasi di Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2011 memiliki luas lahan 8.000 m² dengan fokus budidaya komoditas sayuran daun, seperti pakcoy,

selada keriting hijau, selada keriting merah, selada romaine, siomak, dan ginseng (Company Profile Bumi Agro Technology, 2024). Selama lebih dari satu dekade, CV Bumi Agro Technology berupaya menjaga kontinuitas budidaya serta memastikan ketersediaan pasokan sayuran segar bagi pasar dan mitra usaha.

Perusahaan menerapkan sistem pertanian konvensional dalam kegiatan budidayanya. Sistem ini mengandalkan metode tradisional dengan menggunakan peralatan sederhana dan bergantung pada kondisi alam (Pretty, 2008, dalam Budiawati et al., 2025). Penggunaan input produksi seperti pupuk dan pestisida kimia dilakukan untuk mendukung produktivitas tanaman (Sigalingging et al., 2025). Karakteristik sayuran daun yang mudah rusak (*perishable*), dengan ciri kadar air sekitar 80% dan umur simpan yang relatif pendek, menjadi tantangan utama bagi keberlanjutan usaha perusahaan. Sayuran termasuk kelompok komoditas dengan persentase *food loss* tertinggi di antara semua kelompok komoditas, yang berdampak langsung pada margin keuntungan dan keberlanjutan usaha dalam jangka panjang (Bappenas, 2021).

Permasalahan lain yang dihadapi adalah ketidakstabilan harga pasar. Harga sayuran yang berfluktuasi diakibatkan karena ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan, variasi musim, serta gangguan distribusi (Li et al., 2022). Kondisi ini diperburuk dengan adanya volatilitas harga yang lebih tinggi pada periode pandemi, sehingga memperbesar risiko bagi pelaku usaha hortikultura (Hartono et al., 2023). Tabel 1 menyajikan data pendapatan usaha sayuran daun CV Bumi Agro Technology pada tahun 2020 yang menunjukkan defisit pada seluruh komoditas.

Komoditas	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
Pakcoy	11.950.000	23.149.248	-11.199.248
Selada keriting hijau	10.000.000	18.082.664	-8.082.664
Selada keriting merah	2.350.000	9.048.356	-6.698.356
Siomak	1.050.000	4.611.544	-3.561.544
Endive	1.300.000	4.611.544	-3.311.544
Caisim	9.250.000	11.838.717	-2.588.717
Romaine	1.600.000	3.075.827	-1.475.827
Total	37.500.000	74.417.000	-36.917.900

Sumber: Anggraeni (2021)

Berdasarkan Tabel 1, akumulasi pendapatan menunjukkan nilai negatif sebesar 36.917.900 yang disebabkan karena total penerimaan lebih rendah dibandingkan total biaya produksi yang dikeluarkan. Kondisi ini dipengaruhi oleh tingginya biaya input produksi, proses sortasi, penurunan kualitas, serta keterbatasan daya simpan produk. Penelitian Rahmani et al., (2024) menjelaskan bahwa komoditas pakcoy di CV Bumi Agro Technology mengalami kehilangan hasil mencapai 32,6% akibat proses sortasi dan penurunan mutu produk, dengan nilai kehilangan ekonomi akumulatif periode Januari-Desember 2023 mencapai Rp3.996.000.

Kondisi tersebut membuktikan bahwa keberlanjutan usaha tidak hanya ditentukan oleh aspek ekonomi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan sosial yang saling berkaitan (Ahmad et al., 2024). Pendekatan Triple Bottom Line (TBL) yang diperkenalkan Elkington (1994) menilai kinerja usaha berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu profit (ekonomi), people (sosial), dan planet (lingkungan). Penerapan konsep TBL pada CV Bumi Agro Technology relevan karena perusahaan tidak hanya mengejar profit, tetapi juga memerhatikan aspek sosial dan lingkungan secara terpadu (Sirine, 2025). Hingga saat ini belum terdapat pemetaan sistematis mengenai faktor-faktor keberlanjutan yang paling dominan memengaruhi kinerja perusahaan, sehingga pengambilan keputusan manajerial masih cenderung intuitif dan belum berpedoman pada prioritas yang terstruktur.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis keberlanjutan usaha CV Bumi Agro Technology ditinjau dari dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial; dan (2) menentukan tingkat kepentingan masing-masing faktor keberlanjutan dalam mendukung keberlanjutan usaha CV Bumi Agro Technology.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di CV Bumi Agro Technology yang beralamat di Jalan Baruajak, Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan desain studi kasus (*case studies*). Objek penelitian mencakup faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan usaha tani CV Bumi Agro Technology, meliputi dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam semi-terstruktur dengan tujuh informan yang dipilih secara *purposive*, terdiri atas pemilik perusahaan (1 orang), *supervisor* kebun (1 orang), tim R&D (1 orang), dan pekerja kebun (4 orang). Data sekunder meliputi laporan perusahaan, literatur relevan, dan hasil penelitian sebelumnya. Validasi data menggunakan triangulasi sumber, teknik, dan waktu untuk memastikan keabsahan data penelitian (Sugiyono, 2023).

Analisis keberlanjutan usaha tani dilakukan menggunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS) dengan pendekatan *Rapid Appraisal for Fisheries* (RAPFISH) yang dimodifikasi menjadi RAP-Farm. Metode ini digunakan untuk menggambarkan posisi sistem berdasarkan atribut keberlanjutan yang dianalisis, sehingga diperoleh gambaran tingkat keberlanjutan secara detail berdasarkan kerangka *Triple Bottom Line*. Dimensi yang dianalisis mencakup tiga dimensi dengan 24 atribut seperti tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Atribut Keberlanjutan RAP-Farm

No	Dimensi	Atribut
1	Ekonomi	Pendapatan bersih usaha, harga jual produk, produktivitas lahan, nilai ekonomi usaha, risiko ekonomi usaha, dukungan pemerintah, rasio standar upah, dan proporsi tenaga kerja lokal.
2	Lingkungan	Kondisi media tanam, penggunaan benih, pengendalian gulma dan hama, penggunaan pupuk, penggunaan material daur ulang, pengambilan dan konsumsi air, pengurangan emisi, dan pengelolaan limbah operasional.
3	Sosial	Keterlibatan tenaga kerja dan mitra usaha, akses pengetahuan dan informasi, pelatihan dan peningkatan kapasitas, sistem perekrutan, manfaat kerja, komunikasi tenaga kerja dan manajemen, sistem K3, dan keterlibatan masyarakat lokal.

Sumber: Global Reporting Initiative (GRI) (2024); Maukar & Runtuk (2023)

Setiap atribut diberi skor menggunakan skala ordinal 1 (buruk) sampai (4) baik berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan data sekunder. Indeks keberlanjutan berada pada rentang 0-100, dengan kriteria penilaian sebagai berikut: 0,00-25,00 (tidak berkelanjutan), 25,01-50,00 (kurang berkelanjutan), 50,01-75,00 (cukup berkelanjutan), dan 75,01-100,00 (sangat berkelanjutan). Analisis leverage digunakan untuk mengidentifikasi atribut yang paling berpengaruh terhadap perubahan indeks keberlanjutan. Analisis Monte Carlo digunakan untuk menguji tingkat kepercayaan hasil ordinasi MDS.

Penentuan faktor prioritas keberlanjutan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh (Saaty & Vargas, 2012). AHP dipilih karena mampu menguraikan permasalahan kompleks ke dalam bentuk struktur hierarki yang sistematis, sehingga faktor keberlanjutan dapat dibandingkan tingkat kepentingannya secara terukur. Hierarki disusun menjadi tiga level: tujuan (faktor keberlanjutan usaha tani CV Bumi Agro Technology), kriteria (dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial), dan alternatif (faktor prioritas keberlanjutan). Perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) antar elemen dilakukan menggunakan skala fundamental Saaty 1-9. Nilai *Consistency Ratio* (CR) $\leq 0,10$ ditetapkan sebagai batas tingkat konsistensi yang dapat diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Perusahaan

CV Bumi Agro Technology merupakan perusahaan yang bergerak di bidang budidaya komoditas hortikultura yang didirikan pada 15 Desember 2011 di Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Kebun utama berada di Jalan Baruajak, Lembang, dengan luas sekitar 6.900 m² pada ketinggian 1.200 mdpl, curah hujan 2.000-2.500 mm/tahun, dan suhu rata-rata 24°C. Kondisi agroklimat dataran tinggi mendukung budidaya komoditas hortikultura secara optimal (Hermawan et al., 2021).

Analisis Tingkat Keberlanjutan Usaha Tani

Tingkat keberlanjutan usaha tani di CV Bumi Agro Technology dianalisis menggunakan teknik RAP-Farm dengan tiga dimensi yang mencakup 8 atribut per dimensi.

Dimensi Ekonomi

Hasil analisis MDS pada dimensi ekonomi menghasilkan nilai indeks keberlanjutan sebesar 27,99% yang termasuk kategori kurang berkelanjutan (25,01-50,00). Kondisi ini disebabkan oleh beberapa atribut yang memperoleh skor rendah dari mayoritas informan. Pendapatan bersih usaha mendapat skor 1 dari seluruh informan, sesuai dengan pernyataan para informan bahwa secara pendapatan tidak menguntungkan, bahkan sering mengalami kerugian dan berlangsung selama 10 tahun terakhir. Nilai ekonomi juga dinilai sangat rendah (skor 1 oleh 6 informan) karena pendapatan dari komoditas sayuran daun masih harus disubsidi oleh usaha jasa pembangunan *greenhouse*, serta kontrak kentang dan stroberi. Selain itu, tidak adanya dukungan pemerintah karena CV Bumi Agro Technology merupakan perusahaan swasta yang tidak terdaftar sebagai kelompok tani. Standar upah masih berada di bawah UMR Kabupaten Bandung Barat (Rp3.984.711), dengan sistem harian Rp10.000/jam. Meskipun demikian, atribut proporsi tenaga kerja lokal memberikan kontribusi positif dengan skor tertinggi karena seluruh tenaga kerja berasal dari masyarakat sekitar.

Tabel 3. Hasil Analisis MDS Dimensi Ekonomi

Atribut Statistik	Nilai (%)
<i>Stress</i>	13,79
R^2	94,63
Indeks MDS	27,99
Indeks Monte Carlo	29,22
Selisih MDS & Monte Carlo	1,23

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Nilai *Goodness of Fit* menunjukkan *stress* sebesar 13,79% (di bawah batas 25%) dan R^2 sebesar 94,63% yang mengindikasikan bahwa hasil analisis memiliki tingkat akurasi tinggi. Berdasarkan analisis leverage, atribut paling sensitif adalah rasio standar upah (AKNT 5,98%) dan risiko ekonomi usaha (AKNT 5,63%). Tingkat upah di bawah UMR mencerminkan keterbatasan kemampuan usaha dalam memenuhi kesejahteraan tenaga kerja yang berkaitan dengan pendapatan usaha yang belum stabil (Nurbani et al., 2016). Risiko ekonomi usaha yang tinggi disebabkan oleh ketidakpastian harga pasar dan ketergantungan pada sistem kontrak pemasaran, yang menyebabkan usaha rentan mengalami kerugian ketika harga turun (Tain et al., 2020). Hasil analisis Monte Carlo menghasilkan nilai indeks 29,22% dengan selisih 1,23% terhadap indeks MDS, sehingga penilaian dianggap valid dan konsisten.

Dimensi Lingkungan

Hasil analisis MDS pada dimensi lingkungan menghasilkan nilai indeks keberlanjutan sebesar 63,89% dengan kategori cukup berkelanjutan (50,01-75,00). Sejumlah atribut berjalan cukup baik: (1) penggunaan benih bersertifikat dengan tingkat keberhasilan tumbuh tinggi (skor 4 oleh 5 informan), (2) penggunaan pupuk sesuai SOP dengan kombinasi pupuk kandang pada awal tanam dan pupuk NPK setiap dua minggu, (3) pengambilan dan konsumsi air yang efisien dengan penyiraman 2 hari sekali sesuai kondisi lahan (skor 4 oleh seluruh informan), serta (4) emisi yang relatif rendah karena budidaya dilakukan secara konvensional tanpa mesin berat. Namun, pengendalian gulma dan hama yang belum konsisten memperoleh skor 2 dari 6 informan, serta pengelolaan limbah operasional yang belum optimal (menggunakan metode pembakaran) menjadi kendala utama.

Nilai *stress* sebesar 14,62% dan R^2 sebesar 94,59% menunjukkan akurasi model yang baik. Analisis leverage mengidentifikasi pengendalian gulma dan hama (AKNT 4,91%) dan penggunaan pupuk (AKNT 4,47%) sebagai atribut paling sensitif. Pengendalian gulma hama yang tidak konsisten berpotensi menurunkan produktivitas tanaman dan meningkatkan risiko serangan organisme pengganggu (Salaki & Dumalang, 2017). Penggunaan pupuk yang tepat dan efisien dapat mendukung produktivitas tanaman sekaligus menjaga kualitas tanah dan keberlanjutan lingkungan

pertanian (Indriyati, 2018). Hasil analisis Monte Carlo menghasilkan indeks 62,86% dengan selisih 1,03% terhadap MDS, sehingga model analisis dianggap valid dan konsisten.

Tabel 4. Hasil Analisis MDS Dimensi Lingkungan

Atribut Statistik	Nilai (%)
<i>Stress</i>	14,63
R^2	94,59
Indeks MDS	63,89
Indeks Monte Carlo	62,86
Selisih MDS & Monte Carlo	1,03

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Dimensi Sosial

Hasil analisis MDS pada dimensi sosial menghasilkan nilai indeks keberlanjutan sebesar 59,19% yang tergolong kategori cukup berkelanjutan (50,01-75,00). Status ini didukung oleh keterlibatan tenaga kerja dan mitra usaha yang cukup aktif, pemberian manfaat kerja yang konsisten termasuk THR dan kompensasi tambahan (skor 4 oleh 6 informan), serta komunikasi kerja harian yang relatif baik melalui briefing pagi hari. Di sisi lain, terdapat beberapa kendala serius: (1) sistem perekrutan tenaga kerja masih dilakukan secara informal tanpa prosedur baku (skor 1 oleh seluruh informan), (2) pelatihan dan peningkatan kapasitas belum merata (skor 1 oleh 3 informan), dan (3) sistem K3 yang belum memadai karena tidak tersedianya alat pelindung diri bagi seluruh pekerja lapangan.

Tabel 5. Hasil Analisis MDS Dimensi Sosial

Atribut Statistik	Nilai (%)
<i>Stress</i>	14,12
R^2	93,58
Indeks MDS	59,19
Indeks Monte Carlo	57,93
Selisih MDS & Monte Carlo	1,26

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Nilai stress sebesar 14,12% dan R^2 sebesar 93,58% menunjukkan akurasi model yang memadai. Analisis leverage mengidentifikasi sistem perekrutan tenaga kerja (AKNT 10,40%) dan manfaat kerja bagi tenaga kerja (AKNT 8,93%) sebagai atribut paling sensitif pada dimensi sosial. Sistem perekrutan yang terorganisir berperan penting dalam memperoleh tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan dan meningkatkan efektivitas pengelolaan (Murniwati, 2022). Hasil analisis Monte Carlo menghasilkan indeks 57,93% dengan selisih 1,26% terhadap MDS.

Tingkat Keberlanjutan Multidimensi

Analisis multidimensi terhadap status keberlanjutan usaha tani di CV Bumi Agro Technology menghasilkan nilai indeks keberlanjutan sebesar 50,36% yang tergolong kategori cukup berkelanjutan. Perbandingan ketiga dimensi dan hasil uji Monte Carlo disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Nilai Indeks MDS dan Monte Carlo Seluruh Dimensi

Dimensi	Indeks MDS (%)	Status	Indeks Monte Carlo (%)	Selisih
Ekonomi	27,99	Kurang berkelanjutan	29,22	1,23
Lingkungan	63,89	Cukup berkelanjutan	62,86	1,03
Sosial	59,19	Cukup berkelanjutan	57,93	1,26
Multidimensi	50,36	Cukup berkelanjutan	50,003	0,36

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan Tabel 6, dimensi ekonomi menjadi dimensi paling kritis dengan indeks 27,99% (kurang berkelanjutan) yang mencerminkan bahwa pendapatan perusahaan, efisiensi biaya produksi, dan akses pasar belum optimal. Dimensi lingkungan (63,89%) dan sosial (59,19%) keduanya termasuk kategori cukup berkelanjutan. Selisih antara indeks MDS dan Monte Carlo pada setiap dimensi kurang dari 5% yang berarti bahwa model yang digunakan memiliki tingkat kesalahan yang rendah dan hasil analisis dapat diandalkan (Nawangsari & Ismaili, 2022).

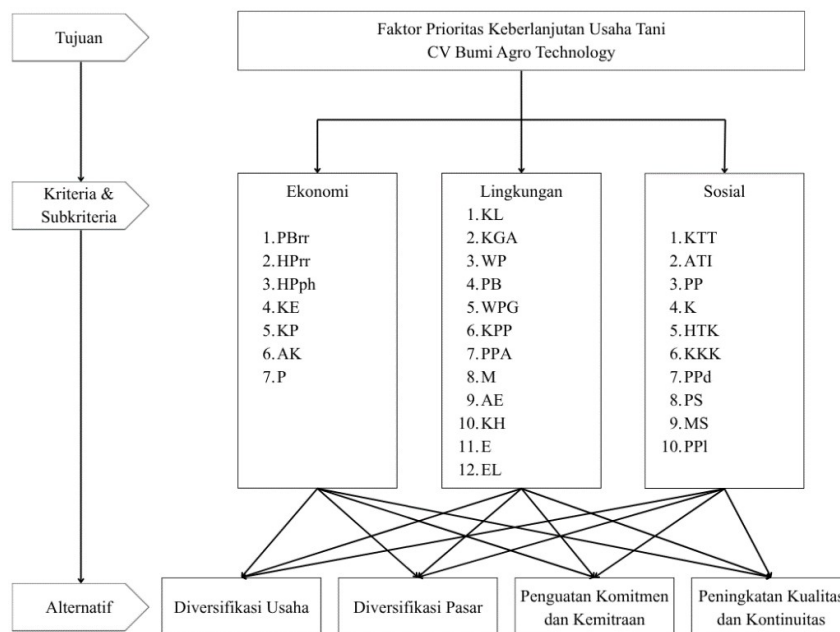
Tabel 7. Akar Kuadrat Nilai Tengah (AKNT) Atribut Sensitif Tertinggi

No	Dimensi	Atribut Sensitif	Nilai AKNT (%)
1	Sosial	Sistem Perekrutan Tenaga Kerja	10,40
2	Sosial	Manfaat Kerja bagi Tenaga Kerja	8,93
3	Sosial	Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas	8,79
4	Sosial	Komunikasi Tenaga Kerja dan Manajemen	8,29
5	Ekonomi	Rasio Standar Upah	5,98
6	Ekonomi	Risiko Ekonomi Usaha	5,63
7	Ekonomi	Nilai Ekonomi Usaha	4,94
8	Lingkungan	Pengendalian Gulma dan Hama	4,91
9	Ekonomi	Dukungan Pemerintah	4,75
10	Lingkungan	Penggunaan Pupuk	4,47

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Analisis Faktor Prioritas Keberlanjutan Usaha Tani

Penentuan faktor prioritas keberlanjutan menggunakan metode AHP yang tersusun dalam tiga level hierarki: tujuan (faktor prioritas keberlanjutan usaha tani CV Bumi Agro Technology), kriteria (tiga dimensi keberlanjutan), dan alternatif strategi.



Pembobotan Antar Dimensi

Tabel 8. Pembobotan Setiap Dimensi Keberlanjutan

Dimensi	Bobot	Ranking
Ekonomi	0,775	1
Lingkungan	0,141	3
Sosial	0,084	2

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Hasil pembobotan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa dimensi ekonomi memiliki bobot tertinggi sebesar 0,775, jauh melampaui dimensi sosial sebesar 0,141 dan dimensi lingkungan sebesar 0,084. Dominasi dimensi ekonomi mencerminkan bahwa keberlanjutan usaha tani CV Bumi Agro Technology sangat ditentukan oleh kemampuan perusahaan menghasilkan pendapatan dan menjaga efisiensi produksi. Nilai CR < 0,10 mengindikasikan bahwa penilaian informan konsisten dan dapat diterima (Saaty & Vargas, 2012).

Pada tingkat sub-kriteria, pendapatan bersih rata-rata menjadi indikator ekonomi dengan bobot tertinggi sebesar 0,465, menunjukkan bahwa keberlanjutan usaha dipengaruhi oleh kemampuan menghasilkan pendapatan yang stabil. Pada dimensi sosial, akses teknologi dan informasi menjadi prioritas utama dengan bobot 0,474 karena sistem budidaya sayuran daun yang intensif memerlukan informasi teknik budidaya, standar kualitas pasar, dan manajemen panen yang akurat. Pada dimensi lingkungan, pelestarian benih memiliki bobot tertinggi sebesar 0,235 karena penggunaan benih berkualitas menentukan keseragaman dan kualitas hasil panen. Pada level dimensi GRI, kinerja ekonomi (GRI 201) mendominasi dimensi ekonomi dengan bobot 0,537, air dan efluen (GRI 303) menjadi faktor utama dimensi lingkungan dengan bobot 0,549, serta kesehatan dan keselamatan kerja (GRI 403) mendominasi dimensi sosial dengan bobot 0,289.

Analisis Prioritas Strategi Keberlanjutan

Tabel 9. Pembobotan Alternatif Strategi Gabungan

Dimensi	Bobot Global	Ranking
Diversifikasi Usaha	0,575	1
Penguatan Kualitas dan Kontinuitas	0,220	2
Diversifikasi Pasar	0,131	3
Penguatan Komitmen dan Kemitraan	0,074	4

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan Tabel 9, diversifikasi usaha menjadi strategi prioritas keberlanjutan dengan bobot global sebesar 0,575. Hasil ini mencerminkan bahwa pengembangan usaha melalui penambahan jenis aktivitas usaha merupakan respons yang paling tepat terhadap tingginya risiko yang dihadapi usaha komoditas hortikultura sayuran daun. Ketergantungan terhadap satu jenis komoditas memperbesar risiko kerugian ketika kualitas produk menurun atau permintaan pasar turun. Diversifikasi usaha dinilai mampu mengurangi risiko ekonomi karena sumber pendapatan tidak hanya berasal dari satu komoditas utama, meningkatkan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan pasar, dan memperkuat kapasitas usaha secara keseluruhan. Hasil ini sesuai dengan pernyataan pemilik perusahaan bahwa perusahaan selama ini sudah melakukan subsidi melalui jasa pembangunan *greenhouse*, kontrak kentang, maupun kontrak stroberi.

Strategi kedua adalah penguatan kualitas dan kontinuitas dengan bobot 0,220 menjadi prioritas pada kriteria ekonomi dan lingkungan. Permasalahan utama yang dihadapi adalah tingginya *food loss* akibat ketidaksesuaian standar kualitas produk saat produksi. Produk yang tidak memenuhi standar mitra pasar menyebabkan sebagian hasil panen tidak diterima sehingga berdampak langsung terhadap pendapatan perusahaan. Pada kriteria sosial, penguatan komitmen dan kemitraan menjadi strategi prioritas dengan bobot 0,695 yang mencerminkan bahwa keberlanjutan sosial sangat bergantung pada hubungan internal perusahaan dan efektivitas komunikasi antara manajemen dengan tenaga kerja. Aktivitas budidaya yang melibatkan penggunaan alat, aktivitas fisik lapangan, dan interaksi dengan bahan kimia memerlukan hubungan tenaga kerja yang baik dan komitmen bersama dalam menjaga keselamatan kerja.

KESIMPULAN

Tingkat keberhasilan usaha tani secara multidimensi berada pada kategori cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 50,36%. Dimensi memperoleh indeks 27,99% (kurang berkelanjutan) sebagai dimensi paling kritis yang disebabkan oleh pendapatan usaha yang belum mampu menutup biaya operasional, produktivitas lahan yang tidak konsisten, tingginya risiko ekonomi akibat fluktuasi harga, serta minimnya dukungan pemerintah. Dimensi lingkungan memperoleh indeks 63,89% dan dimensi sosial 59,19% termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Untuk meningkatkan status keberlanjutan, perlu adanya peningkatan atribut sensitif dari setiap dimensi, atribut sensitif pada dimensi sosial adalah sistem perekrutan tenaga kerja (AKNT 10,40%), pada dimensi ekonomi adalah rasio standar upah (AKNT 5,98%), dan pada dimensi lingkungan adalah pengendalian gulma dan hama (AKNT 4,91%). Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa dimensi ekonomi merupakan prioritas utama keberlanjutan usaha tani dengan bobot 0,775, diikuti dimensi sosial dengan bobot 0,141, dan dimensi sosial 0,084. Strategi diversifikasi usaha merupakan strategi prioritas utama secara global (0,575) mengingat tingginya risiko yang dihadapi usaha komoditas hortikultura, Pada

dimensi ekonomi dan lingkungan, penguatan kualitas dan kontinuitas menjadi prioritas utama, sedangkan pada dimensi sosial, penguatan komitmen dan kemitraan menjadi strategi terpenting. Secara umum, keberlanjutan usaha tani di CV Bumi Agro Technology memerlukan pendekatan terintegrasi antara tiga dimensi melalui peningkatan kualitas panen, penguatan hubungan kerja, perbaikan sistem budidaya, dan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H., Yaqub, M., & Lee, S. H. (2024). Environmental-, social-, and governance-related factors for business investment and sustainability: a scientometric review of global trends. In *Environment, Development and Sustainability* (Vol. 26, Number 2, pp. 2965–2987). Springer Science and Business Media B.V. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-02921-x>
- Anggraeni, L. (2021). *Kelayakan Finansial Usahatani Sayuran Daun Selama Pandemi Covid-19 di CV. Bumi Agrotech*. Universitas Padjadjaran.
- Bappenas. (2021). *Laporan Kajian Food Loss and Waste di Indonesia dalam Rangka Mendukung Penerapan Ekonomi Sirkular dan Pembangunan Rendah Karbon*.
- Budiawati, Y., Gunawan, G., & Suhera. (2025). Smart Agriculture vs Pertanian Konvensional: Tantangan atau Peluang Pertanian Masa Depan di Indonesia? *Jurnal Agribisnis*, 17(1), 16–18.
- Global Reporting Initiative (GRI). (2024). *Standar Terkonsolidasi*.
- Hartono, R., Rahman, Moh. S., Retnoningsih, D., & Shaleh, M. I. (2023). Price Volatility of Horticulture Commodity During the Pandemic in East Java, Indonesia. *Habitat*, 34(3), 277–288. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2023.034.3.25>
- Hermawan, A., Ambarsari, I., Sarjana, Kusumasari, A. C., & Oktaningrum, G. N. (2021). Climate Change Adaptation Strategies in the Highland by Vegetable Farmers. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 724(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/724/1/012039>
- Indriyati, L. T. (2018). Effectiveness of Organic and Inorganic Fertilizers on the Growth and Yield of Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(3), 196–202. <https://doi.org/10.18343/jipi.23.3.196>
- Li, Y., Zhang, M., Liu, J., Su, B., Lin, X., Liang, Y., Bao, Y., Yang, S., & Zhang, J. (2022). *Research on the Disturbance Sources of Vegetable Price Fluctuation Based on Grounded Theory and LDA Topic Model*. <https://doi.org/10.3390/agriculture>
- Maukar, A. L., & Runtuk, J. K. (2023). Penilaian Keberlanjutan Padi Pada Tingkat Lahan Pertanian/Field Level Menggunakan Fuzzy Analytical Hierarchy Process (Fuzzy-Ahp. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 12(1), 125–140. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v12i1.5951.125-140>
- Murniawati. (2022). Pengaruh Rekrutmen dan Seleksi Terhadap Kinerja Karyawan Murniawati Pengaruh Rekrutmen dan Seleksi Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Manajemen, Organisasi Dan Bisnis*, 11(1).
- Nawang Sari, H., & Ismaili, A. F. (2022). Analisis Keberlanjutan Trans Jogja Menggunakan Metode Multi-Dimensional Scaling (MDS) Rappfish. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 18(3), 222–234. <https://doi.org/10.14710/pwk.v18i3.34771>
- Nurbani, A. R., Anindita, R., & Suhartini. (2016). Volatility, Price Transmission and Volatility Spillover Analysis of Tomato in Malang and Kediri Regencies. *Agricultural Socio-Economics Journal*, XVI (2), 52–59.
- Rahmani, A., Perdana, T., & Sulis Setiawati, F. (2024). Analisis Kehilangan Hasil pada Rantai Pasok Komoditas Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process. In *International Series in Operations Research & Management Science* (2nd ed.). Springer. <http://www.springer.com/series/6161>
- Salaki, C. L., & Dimalang, S. (2017). Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Sayuran di Kota Tomohon Sulawesi Utara. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 2.
- Sigalingging, C., Rosyita, D., Mokhtar, E., Utami, S. R., Mudhor, M. A., Sari, E. N., Muhtadi, Much. M., Ningsih, Y. M., Tini, E. W., Suhartawan, I. G., Amirudin, & Shidiqi, M. H. A. (2025).

- Pengantar Ilmu Pertanian* (R. M. Jannah, Ed.; 1st ed.). CV. Fanya Bintang Sejahtera. www.fanyapublishing.com
- Sirine, H. (2025). *Strategi Keberlanjutan UMKM Implementasi Triple Bottom Line* (N. S. Wahyuni, Ed.; 1st ed.). Widina Media Utama. www.freepik.com
- Tain, A., Bakhtiar, A., & Wulandari, R. C. (2020). Analisis Pengaruh Perkembangan Pendapatan Perusahaan, Total Aset, dan Total Tingkat Upah terhadap Jumlah Tenaga Kerja Perusahaan. *Jurnal Agrisep: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 19(2), 375–388. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.19.2.375-388>