Jurnal Ilmiah Sosio Agribis (JISA)
Volume 26, Issue 2: 309-322
ISSN: 1412-1816 (p), 2614-4549 (e)
AGRIBUSINESS ECONOMICS AND INSTITUTIONS | RESEARCH ARTICLE https://doi.org/10.30742/jisa26220265891

Priority Strategies for Strengthening Cassava Farmer Groups in Tulungagung Using the Analytical Hierarchy Process (AHP)

Prioritas Strategi Penguatan Kelompok Tani Ubi Kayu di Tulungagung dengan Analytical Hierarchy Process (AHP)

Mephalti Ozerli Pahan[1], Ida Syamsu Roidah[2], Fatchur Rozci[3]
Corresponding Author: ida.syamsu.agribis@upnjatim.ac.id
[1,2,3]Agribusiness Study Program, Faculty of Agriculture, Pembangunan Nasional Veteran East Java University, Indonesia.

ARTICLE HISTORY:
Recieved:
Aug 26, 2026
Revised:
Sept 7, 2026
Accepted:
Sept 22, 2026
Published:
Oct 30, 2026

Abstract
Strengthening cassava farmer groups requires a prioritized sequence of interventions because organizational, financial, technological, and market constraints are interrelated. This study aimed to identify priority strategies for strengthening cassava farmer groups in Blendis Village, Gondang District, Tulungagung Regency. A quantitative descriptive approach using the Analytical Hierarchy Process (AHP) was applied. Nine experts representing four stakeholder groups were purposively selected, comprising four farmer-group leaders, two agricultural extension officers, one agricultural agency official, and two cassava traders. Pairwise judgments were collected using Saaty's 1–9 scale, aggregated through the geometric mean, and processed using Expert Choice. Market access and agribusiness partnerships were identified as the most important criterion, with a weight of 0.431. At the alternative level, training in cultivation and postharvest technology ranked first with a global weight of 0.387, followed by collective marketing and agribusiness partnerships with a weight of 0.332. The overall inconsistency value of 0.01 indicated acceptable and logically consistent judgments. The results demonstrate that technical capacity development should be directly connected to market requirements, collective product aggregation, buyer partnerships, targeted production support, and accountable farmer-group governance.
Keywords: *AHP; cassava agribusiness; farmer-group institutions; market partnerships; strategic priorities.*

Abstrak
Penguatan kelompok tani ubi kayu memerlukan urutan intervensi yang diprioritaskan karena kendala organisasi, keuangan, teknologi, dan pasar saling terkait. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi strategi prioritas untuk penguatan kelompok tani ubi kayu di Desa Blendis, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung. Pendekatan deskriptif kuantitatif dengan Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan. Sembilan pakar yang mewakili empat kelompok pemangku kepentingan dipilih secara purposif, terdiri dari empat ketua kelompok tani, dua penyuluh pertanian, satu pejabat dinas pertanian, dan dua pedagang ubi kayu. Penilaian berpasangan dikumpulkan menggunakan skala 1–9 Saaty, diagregasi melalui rata-rata geometrik, dan diproses menggunakan Expert Choice. Akses pasar dan kemitraan agribisnis diidentifikasi sebagai kriteria paling penting, dengan bobot 0,431. Pada tingkat alternatif, pelatihan budidaya dan teknologi pascapanen menempati peringkat pertama dengan bobot global 0,387, diikuti pemasaran kolektif dan kemitraan agribisnis dengan bobot 0,332. Nilai inkonsistensi keseluruhan sebesar 0,01 menunjukkan penilaian yang dapat diterima dan konsisten secara logis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan kapasitas teknis harus terhubung langsung dengan kebutuhan pasar, agregasi produk kolektif, kemitraan pembeli, dukungan produksi yang tepat sasaran, dan tata kelola kelompok tani yang akuntabel.
Kata kunci: AHP; agribisnis ubi kayu; kelembagaan kelompok tani; kemitraan pasar; prioritas strategis.

1. PENDAHULUAN

Ubi kayu merupakan komoditas pangan yang berpotensi dikembangkan sebagai sumber karbohidrat alternatif sekaligus bahan baku berbagai kegiatan industri. Komoditas ini dapat dipasarkan dalam bentuk segar maupun diolah menjadi beragam produk pangan dan nonpangan yang memiliki nilai tambah. Pengembangan nilai ekonomi ubi kayu tidak hanya ditentukan oleh produktivitas usahatani, tetapi juga dipengaruhi oleh keseragaman kualitas bahan baku, kontinuitas pasokan, penanganan pascapanen, dan kemampuan petani mengakses pasar. Ketersediaan informasi harga dan hubungan yang lebih seimbang antara petani dengan pedagang atau pelaku pengolahan turut menentukan posisi petani dalam rantai agribisnis. Ketika pemasaran masih dilakukan secara individual dan hasil panen didominasi oleh penjualan dalam bentuk segar, kemampuan petani untuk menegosiasikan harga dan memperoleh nilai tambah cenderung terbatas (Ngaku et al., 2024; Zakaria et al., 2021).

Tabel 1. Luas Panen dan Produktivitas Ubi Kayu di Kecamatan Gondang Tahun 2021–2025

Tahun	Luas Panen (ha)	Produktivitas (ku/ha)
2021	230	271,16
2022	190	284,17
2023	194	285,53
2024	63	269,42
2025	52	270,96

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa luas panen ubi kayu di Kecamatan Gondang menurun dari 230 hektare pada tahun 2021 menjadi 52 hektare pada tahun 2025 atau berkurang sekitar 77,4%. Sebaliknya, produktivitas relatif dapat dipertahankan pada kisaran 269,42–285,53 kuintal per hektare. Perbedaan perkembangan tersebut menunjukkan bahwa persoalan utama bukan berupa penurunan kemampuan produksi per satuan luas secara terus-menerus, melainkan semakin menyempitnya areal budidaya ubi kayu. Data agregat tersebut tidak dapat digunakan untuk menetapkan satu penyebab penurunan secara kausal. Namun, temuan lapang di Desa Blendis menunjukkan adanya tekanan yang berasal dari risiko serangan hama monyet, keterbatasan pemasaran kolektif, kurangnya kepastian pasar, serta perbedaan antara varietas dan kualitas ubi kayu yang dihasilkan petani dengan kebutuhan pedagang. Kondisi tersebut dapat mengurangi daya tarik usahatani ubi kayu dan menunjukkan bahwa keberlanjutan komoditas tidak cukup ditangani melalui peningkatan produktivitas, tetapi juga memerlukan penguatan teknologi, kelembagaan, dan akses pasar.

Kelompok tani secara normatif berfungsi sebagai kelas belajar, wahana kerja sama, dan unit produksi yang mendukung peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan petani dalam mengelola usahatani secara bersama-sama (Permentan, 2016). Dalam konteks Desa Blendis, fungsi kelas belajar diwujudkan melalui penyampaian informasi dan kegiatan penyuluhan, sedangkan fungsi kerja sama terlihat dalam koordinasi antaranggota dan pengajuan kebutuhan kelompok. Meskipun demikian, fungsi kelompok sebagai unit produksi dan kelembagaan ekonomi belum sepenuhnya berkembang. Kelompok belum secara optimal mengoordinasikan standar budidaya, mendata rencana panen, mengagregasi hasil anggota, dan membangun hubungan usaha dengan pembeli. Dengan demikian, aktivitas administratif kelompok perlu dikembangkan menjadi tindakan kolektif yang dapat memperkuat kapasitas produksi dan posisi tawar petani.

Penelitian terdahulu telah menjelaskan berbagai unsur penguatan kelembagaan petani, tetapi umumnya masih menempatkan unsur-unsur tersebut secara terpisah. membahas hubungan antara peran kelompok tani dan pendapatan petani ubi kayu (Eka & Haryadi, 2008), pentingnya model kemitraan kelembagaan dalam agribisnis ubi kayu (Zakaria et al., 2021). Kajian pada strategi pengelolaan kelembagaan kelompok tani (Astuti & Wahyudi, 2023), AHP untuk menentukan strategi pengembangan agribisnis pangan lokal. Kajian tersebut memperlihatkan pentingnya organisasi, pembelajaran, kemitraan, dan pengembangan agribisnis (Berliana et al., 2026). Namun, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan dimensi organisasi kelembagaan, ekonomi dan permodalan, teknologi dan kapasitas petani, serta akses pasar dan kemitraan dalam satu hierarki keputusan untuk kelompok tani ubi kayu di Jawa Timur masih terbatas.

Analytical Hierarchy Process (AHP) dipilih karena mampu menguraikan persoalan keputusan yang kompleks ke dalam struktur tujuan, kriteria, dan alternatif strategi. Melalui perbandingan berpasangan, setiap elemen dinilai berdasarkan tingkat kepentingan relatifnya sehingga menghasilkan bobot dan urutan prioritas yang sistematis. AHP juga menyediakan pengujian konsistensi untuk menilai hubungan logis antarjawaban ahli (Kumar & Pant, 2023; Saaty, 1980, 1990,

2008). Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menentukan bobot prioritas setiap kriteria penguatan kelompok tani ubi kayu; (2) menetapkan urutan alternatif strategi berdasarkan bobot global; dan (3) merumuskan implikasi pelaksanaan strategi yang sesuai dengan kondisi agribisnis ubi kayu di Desa Blendis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif-deskriptif dengan metode pengambilan keputusan multikriteria Analytical Hierarchy Process. Penelitian dilaksanakan di Desa Blendis, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur, pada Juni–Juli 2026. Lokasi dipilih secara purposif karena ubi kayu masih dibudidayakan oleh petani setempat dan empat kelompok tani Subur Santoso menjadi wadah kelembagaan yang berkaitan dengan kegiatan budidaya serta pengembangan agribisnis ubi kayu.

AHP dipilih karena tujuan penelitian adalah menentukan urutan prioritas strategi berdasarkan sejumlah kriteria yang saling berkaitan. Berbeda dengan SWOT yang terutama digunakan untuk mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal, AHP dapat memberikan bobot kuantitatif terhadap kriteria dan alternatif. IPA dan CSI lebih sesuai untuk mengevaluasi kinerja dan kepuasan, sedangkan SAW dan TOPSIS umumnya memerlukan data kinerja alternatif yang terukur. ANP mampu mengakomodasi ketergantungan antarelemen, tetapi memiliki struktur yang lebih kompleks daripada kebutuhan penelitian ini. Oleh karena itu, AHP dinilai paling sesuai untuk menyusun prioritas strategi melalui struktur hierarki sekaligus mengevaluasi konsistensi penilaian ahli (Emrouznejad & Marra, 2017; Madzík & Falát, 2022).

Tabel 2. Komposisi responden ahli AHP

Kelompok ahli	Jumlah	Peran dalam penilaian
Ketua kelompok tani	4	Memahami kondisi anggota, organisasi, produksi, dan kebutuhan kelompok
Penyuluh pertanian	2	Memahami pembinaan teknis, kelembagaan, dan pelaksanaan program
Dinas pertanian	1	Memahami kebijakan, dukungan program, dan koordinasi kelembagaan
Pelaku pemasaran	2	Memahami harga, penyerapan hasil, mutu, dan praktik transaksi ubi kayu
Total	9	Penilaian multipihak terhadap kriteria dan alternatif strategi

Responden ditentukan secara purposif berdasarkan pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam kelembagaan petani atau agribisnis ubi kayu. Sebanyak sembilan responden ahli dilibatkan, terdiri atas empat ketua kelompok tani, dua penyuluh pertanian, satu pejabat bidang penyuluhan pada dinas pertanian, dan dua pedagang ubi kayu. Unsur pemerintah diwakili oleh satu pejabat karena responden tersebut memiliki tugas yang secara langsung berkaitan dengan penyuluhan, koordinasi program, dan pembinaan kelembagaan petani di wilayah penelitian. Komposisi responden dimaksudkan untuk memperoleh penilaian multipihak, bukan untuk membentuk sampel yang representatif secara statistik. Ketidakseimbangan jumlah responden antarkategori diperhitungkan dengan menempatkan analisis per kategori sebagai analisis deskriptif dan mengakuinya sebagai salah satu keterbatasan penelitian.

Penilaian responden diagregasi menggunakan pendekatan Aggregation of Individual Judgments (AIJ). Dalam pendekatan tersebut, nilai perbandingan berpasangan dari setiap responden digabungkan terlebih dahulu untuk menghasilkan satu matriks penilaian kelompok sebelum bobot prioritas dihitung. Seluruh responden diberi bobot yang sama atau equal weight karena masing-masing dipilih berdasarkan pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam aspek kelembagaan, pendampingan, kebijakan, atau pemasaran ubi kayu. Agregasi dilakukan menggunakan rata-rata geometrik untuk mempertahankan sifat resiprokal matriks perbandingan berpasangan (Aczél & Saaty, 2004; Forman & Peniwati, 1998).

Setiap responden membandingkan enam pasangan kriteria terhadap tujuan utama. Empat alternatif selanjutnya dibandingkan pada setiap kriteria sehingga terdapat 24 perbandingan alternatif. Dengan demikian, setiap responden memberikan 30 penilaian. Intensitas kepentingan dinilai menggunakan skala Saaty 1–9, dengan nilai 1 menunjukkan bahwa dua elemen sama penting dan nilai 9 menunjukkan bahwa satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen lainnya. Penilaian bersifat resiprokal, yaitu (a_{ij}=1/a_{ji}), sedangkan (a_{ii}=1) (Saaty, 2008).

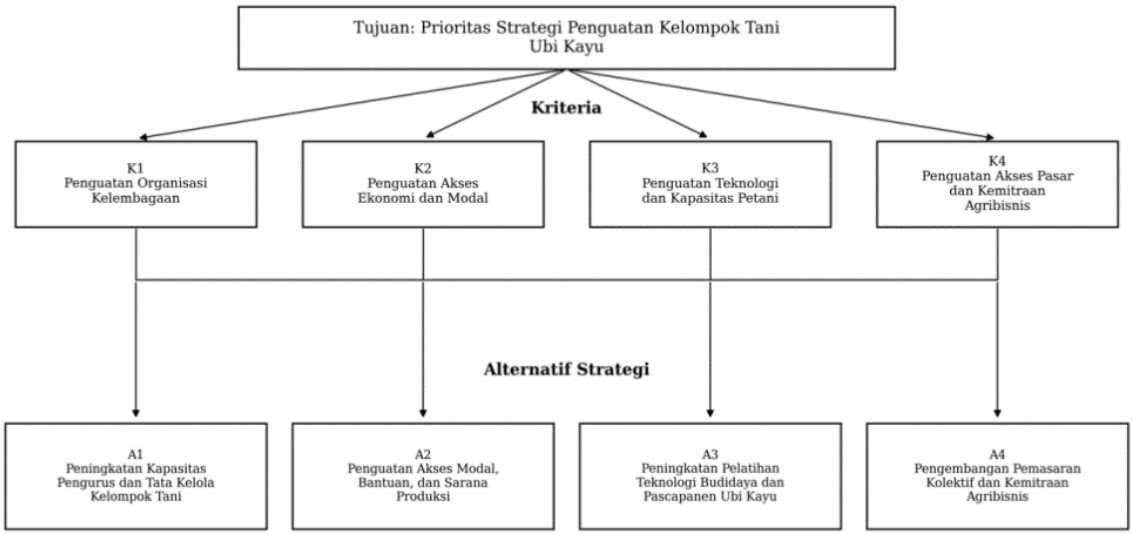
Responden ditentukan secara purposif berdasarkan pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam kelembagaan petani atau agribisnis ubi kayu. Sebanyak sembilan responden ahli dilibatkan, terdiri atas empat ketua kelompok tani, dua penyuluh pertanian, satu pejabat bidang penyuluhan pada dinas pertanian, dan dua pedagang ubi kayu. Unsur pemerintah diwakili oleh satu pejabat karena responden tersebut memiliki tugas yang secara langsung berkaitan

dengan penyuluhan, koordinasi program, dan pembinaan kelembagaan petani di wilayah penelitian. Komposisi tersebut dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari beberapa kelompok pemangku kepentingan, bukan untuk membentuk sampel yang representatif secara statistik. Ketidakseimbangan jumlah responden antarkategori diperhitungkan dengan menempatkan analisis per kategori sebagai analisis deskriptif dan mengakuinya sebagai keterbatasan penelitian.

Hierarki keputusan terdiri atas tiga tingkat. Tingkat pertama adalah tujuan, yaitu menentukan prioritas strategi penguatan kelompok tani ubi kayu. Tingkat kedua terdiri atas empat kriteria, yaitu penguatan organisasi kelembagaan, penguatan akses ekonomi dan modal, penguatan teknologi dan kapasitas petani, serta penguatan akses pasar dan kemitraan agribisnis. Tingkat ketiga terdiri atas empat alternatif strategi. Kriteria dan alternatif disusun berdasarkan fokus penelitian, telaah pustaka, wawancara, dan pengamatan terhadap kondisi lapang. Setiap elemen dilengkapi dengan cakupan operasional untuk mengurangi perbedaan interpretasi antarresponden.

Tabel 3. Kriteria dan alternatif dalam hierarki AHP

Tingkat	Kode	Elemen keputusan	Cakupan operasional
Kriteria	K1	Penguatan organisasi kelembagaan	Struktur pengurus, administrasi, musyawarah, kepemimpinan, transparansi, dan partisipasi anggota
Kriteria	K2	Penguatan akses ekonomi dan modal	Modal, bantuan, sarana produksi, iuran, dan kegiatan usaha bersama
Kriteria	K3	Penguatan teknologi dan kapasitas petani	Budidaya, varietas, panen, pascapanen, penyuluhan, dan kemampuan petani
Kriteria	K4	Penguatan akses pasar dan kemitraan agribisnis	Informasi harga, pemasaran kolektif, pembeli/pengolah, posisi tawar, dan nilai tambah
Alternatif	A1	Peningkatan kapasitas pengurus dan tata kelola	Manajemen internal, data anggota, perencanaan, komunikasi, dan akuntabilitas
Alternatif	A2	Penguatan akses modal, bantuan, dan sarana produksi	Pembiayaan, program bantuan, pupuk, bibit, alat, dan perlindungan tanaman
Alternatif	A3	Peningkatan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen	Praktik budidaya, pengendalian hama, mutu panen, penanganan, dan pengolahan
Alternatif	A4	Pengembangan pemasaran kolektif dan kemitraan	Agregasi hasil, informasi harga, kerja sama pembeli, pengolah, pabrik, atau UMKM



Gambar 1. Struktur hierarki strategi penguatan kelompok tani ubi kayu

Setiap responden membandingkan enam pasangan kriteria terhadap tujuan utama. Selanjutnya, empat alternatif dibandingkan pada setiap kriteria, sehingga terdapat 24 perbandingan alternatif. Dengan demikian, setiap responden memberikan 30 penilaian. Intensitas kepentingan menggunakan skala Saaty 1–9: nilai 1 menunjukkan dua elemen sama penting, sedangkan nilai 9 menunjukkan satu elemen mutlak lebih penting. Penilaian bersifat resiprokal, sehingga $a_{ij} = 1/a_{ji}$ dan $a_{ii} = 1$ (Saaty, 2008).

Data perbandingan berpasangan dikompilasi dan diolah menggunakan *Expert Choice*. Bobot prioritas diperoleh dari vektor prioritas matriks, kemudian alternatif disintesis menjadi bobot global

terhadap tujuan. Konsistensi diperiksa menggunakan *Consistency Index* (CI) dan *Consistency Ratio* (CR) dengan persamaan:

$$CI = (\lambda maks - n) / (n - 1)$$
$$CR = CI / RI$$

Pada persamaan tersebut, λmaks adalah nilai eigen maksimum, n adalah jumlah elemen, dan RI adalah Random Index sesuai ukuran matriks. Penilaian diterima apabila nilai inkonsistensi/CR tidak melebihi 0,10 (Saaty, 1990). Hasil kuantitatif kemudian ditafsirkan bersama informasi lapang untuk menjelaskan implikasi program, tanpa mengubah urutan bobot AHP.

Nilai Random Index (RI) yang digunakan mengikuti ukuran matriks perbandingan berpasangan dalam AHP. Pada penelitian ini, matriks perbandingan kriteria terdiri atas empat elemen, yaitu K1, K2, K3, dan K4, sehingga nilai RI yang digunakan adalah 0,90. Matriks perbandingan alternatif pada setiap kriteria juga terdiri atas empat elemen, yaitu A1, A2, A3, dan A4, sehingga nilai RI yang digunakan juga 0,90. Nilai Consistency Ratio (CR) atau nilai inkonsistensi dinyatakan dapat diterima apabila tidak melebihi 0,10. Apabila nilai CR lebih besar dari 0,10, maka penilaian perbandingan berpasangan perlu ditinjau kembali untuk melihat adanya ketidaksesuaian logis antarjawaban responden.

Tabel 4. Nilai RI yang digunakan dalam Perhitungan AHP

Jenis Matriks	Jumlah Elemen (n)	Nilai RI	Batas CR yang diterima
Matriks perbandingan kriteria	4	0,90	≤ 0,10
Matriks perbandingan alternatif pada setiap kriteria	4	0,90	≤ 0,10

Nilai Random Index (RI) ditentukan berdasarkan jumlah elemen pada setiap matriks perbandingan berpasangan. Pada penelitian ini, matriks kriteria terdiri atas empat elemen dan matriks alternatif pada setiap kriteria juga terdiri atas empat elemen, sehingga nilai RI yang digunakan adalah 0,90. Nilai Consistency Ratio (CR) atau inkonsistensi dinyatakan dapat diterima apabila tidak melebihi 0,10. Apabila nilai CR melebihi batas tersebut, maka penilaian perbandingan berpasangan perlu ditinjau ulang dengan memeriksa hubungan logis antar elemen dan melakukan klarifikasi terhadap jawaban responden. Hasil pengolahan Expert Choice dalam penelitian ini menunjukkan nilai inkonsistensi sebesar 0,01, sehingga penilaian responden ahli dinyatakan konsisten dan layak digunakan dalam sintesis prioritas strategi.

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat kestabilan urutan prioritas alternatif strategi terhadap perubahan bobot kriteria. Pengujian ini penting karena hasil AHP tidak hanya menghasilkan urutan prioritas, tetapi juga perlu menunjukkan apakah prioritas tersebut tetap konsisten apabila terjadi perubahan penilaian pada kriteria tertentu. Analisis sensitivitas dilakukan melalui fasilitas sensitivity analysis pada Expert Choice dengan memperhatikan perubahan bobot pada kriteria utama dan dampaknya terhadap peringkat alternatif strategi. Hasil analisis sensitivitas digunakan untuk melihat apakah alternatif strategi dengan bobot tertinggi tetap menjadi prioritas utama atau mengalami perubahan posisi ketika bobot kriteria dinaikkan atau diturunkan. Dengan demikian, analisis sensitivitas berfungsi sebagai penguat dalam menilai ketahanan hasil prioritas strategi yang diperoleh dari metode AHP.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil pengolahan menunjukkan bahwa seluruh bobot kriteria berjumlah 1,000. Nilai inkonsistensi sebesar 0,01, lebih rendah daripada ambang 0,10, sehingga pola penilaian para ahli dapat diterima. Kriteria penguatan akses pasar dan kemitraan agribisnis (K4) memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,431. Kriteria teknologi dan kapasitas petani (K3) berada pada urutan kedua dengan bobot 0,326. Organisasi kelembagaan (K1) menempati urutan ketiga sebesar 0,157, sedangkan akses ekonomi dan modal (K2) memperoleh bobot 0,086.

Tabel 5. Bobot dan urutan prioritas kriteria

Peringkat	Kode	Kriteria	Bobot	Proporsi (%)
1	K4	Penguatan akses pasar dan kemitraan agribisnis	0,431	43,1
2	K3	Penguatan teknologi dan kapasitas petani	0,326	32,6
3	K1	Penguatan organisasi kelembagaan	0,157	15,7
4	K2	Penguatan akses ekonomi dan modal	0,086	8,6
		Total	1,000	100,0

Dominasi K4 menunjukkan bahwa para ahli memandang persoalan utama agribisnis ubi kayu bukan hanya terletak pada kemampuan petani dalam menghasilkan produk, tetapi juga pada kemampuan menghubungkan hasil produksi dengan pembeli dan peluang penciptaan nilai tambah. Temuan tersebut menegaskan bahwa keberhasilan produksi perlu didukung oleh sistem pemasaran yang mampu memberikan kepastian penyerapan hasil kepada petani. Pasar yang jelas dapat memberikan informasi mengenai varietas, standar mutu, volume, jadwal pasokan, dan bentuk produk yang dibutuhkan oleh pembeli atau pelaku pengolahan. Tanpa informasi dan kepastian pasar tersebut, peningkatan produksi berisiko tidak diikuti oleh penyerapan hasil yang menguntungkan sehingga posisi tawar petani tetap lemah. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menempatkan kemitraan sebagai mekanisme penting untuk menghubungkan petani dengan pelaku agribisnis secara lebih berkelanjutan (Zakaria et al., 2021).

Bobot K3 yang mencapai 32,6% menunjukkan bahwa penguatan pasar dan peningkatan teknologi merupakan dua aspek yang saling berhubungan dalam pengembangan agribisnis ubi kayu. Hubungan tersebut terjadi karena keberhasilan kemitraan pasar sangat bergantung pada kemampuan petani menyediakan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan standar pembeli. Kemitraan membutuhkan pasokan dengan mutu dan kontinuitas tertentu, sementara pelatihan teknis menjadi sarana bagi petani untuk memenuhi persyaratan tersebut. Aspek teknologi tidak hanya berkaitan dengan penggunaan alat modern, tetapi juga mencakup pemilihan varietas, pengaturan budidaya, pengendalian hama, penentuan umur panen, penanganan pascapanen, dan pengolahan sederhana. Keterkaitan aspek teknis-teknologi, ekonomi, dan kelembagaan dalam keberlanjutan agribisnis ubi kayu (Endaryanto et al., 2025).

Organisasi kelembagaan (K1) dan akses ekonomi serta modal (K2) memperoleh bobot yang lebih rendah daripada teknologi dan pasar, tetapi hasil tersebut tidak menunjukkan bahwa keduanya tidak penting. Bobot K2 sebesar 0,086 memperlihatkan bahwa para ahli memandang keterbatasan modal bukan sebagai penghambat utama yang dapat diselesaikan secara terpisah. Bantuan modal atau sarana produksi tanpa peningkatan kemampuan teknis, rencana produksi, dan kepastian pasar berisiko tidak menghasilkan manfaat yang berkelanjutan. Modal lebih dipandang sebagai faktor pendukung yang memungkinkan petani mengikuti demplot, memperoleh bibit dan sarana pengendalian hama, memperbaiki penanganan pascapanen, serta melaksanakan pemasaran kolektif. Demikian pula, organisasi yang tertib diperlukan untuk mengelola data anggota, jadwal pelatihan, aset kelompok, agregasi hasil, dan kesepakatan dengan mitra. Oleh karena itu, K1 dan K2 berfungsi sebagai infrastruktur kelembagaan yang mendukung pelaksanaan penguatan teknologi dan pengembangan akses pasar.

Sintesis alternatif menghasilkan urutan prioritas yang sedikit berbeda dibandingkan dengan urutan pada tingkat kriteria. Peningkatan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen (A3) menjadi alternatif utama dengan bobot global sebesar 0,387. Pengembangan pemasaran kolektif dan kemitraan (A4) berada pada urutan kedua dengan bobot sebesar 0,332. Selanjutnya, penguatan akses modal, bantuan, dan sarana produksi (A2) memperoleh bobot sebesar 0,143, sedangkan peningkatan kapasitas pengurus dan tata kelola (A1) memperoleh bobot sebesar 0,137. Nilai overall inconsistency sebesar 0,01 menunjukkan bahwa hasil sintesis alternatif berada di bawah batas inkonsistensi 0,10 sehingga dapat diterima dan digunakan sebagai dasar penentuan prioritas strategi.

Tabel 6. Bobot global dan urutan prioritas alternatif strategi

Peringkat	Kode	Alternatif strategi	Bobot global	Proporsi (%)
1	A3	Peningkatan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen ubi kayu	0,387	38,7
2	A4	Pengembangan pemasaran kolektif dan kemitraan agribisnis	0,332	33,2
3	A2	Penguatan akses modal, bantuan, dan sarana produksi	0,143	14,3
4	A1	Peningkatan kapasitas pengurus dan tata kelola kelompok tani	0,137	13,7

Kriteria pasar yang berada pada peringkat pertama tidak bertentangan dengan terpilihnya A3 sebagai alternatif utama. Bobot kriteria menggambarkan sudut pandang yang paling penting dalam menilai keputusan, sedangkan bobot global alternatif merupakan hasil sintesis kinerja relatif setiap alternatif pada seluruh kriteria. Pelatihan budidaya dan pascapanen dinilai mempunyai pengaruh lintas kriteria: meningkatkan mutu produk, menekan kehilangan hasil, membuka peluang olahan,

serta memperkuat kemampuan kelompok memenuhi spesifikasi pembeli. Dengan kata lain, A3 dipandang sebagai prasyarat operasional agar orientasi pasar pada K4 dapat diwujudkan

Pelatihan budidaya dan pascapanen sebagai fondasi mutu (A3)

Pelatihan perlu dirancang berbasis masalah dan praktik lapang, bukan hanya penyampaian materi umum. Muatan prioritas mencakup pemilihan bibit atau varietas sesuai kebutuhan pasar, jarak tanam dan pemupukan, pengendalian hama, penentuan umur panen, sortasi, penanganan umbi setelah panen, serta pilihan pengolahan sederhana. Pendekatan sekolah lapang atau demplot memungkinkan petani membandingkan hasil dan biaya secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AHP dapat mengarahkan pilihan strategi agroindustri pangan lokal (Pahan, 2026), sedangkan adopsi inovasi, kemitraan, akses keuangan, dan peran pemerintah saling mendukung keberhasilan usaha inklusif petani ubi kayu (Marliani & Rukman, 2025). Temuan lapang mengenai serangan monyet perlu dimasukkan ke dalam paket pelatihan perlindungan tanaman. Jaring monyet yang dipasang mengitari area lahan dipandang petani sebagai sarana penting untuk mencegah hama masuk. Karena kebutuhan dan tingkat risiko berbeda antarhamparan, program sebaiknya diawali pemetaan lokasi rawan, ukuran lahan, desain pemasangan, biaya, dan mekanisme pemeliharaan bersama. Dengan demikian, pelatihan teknis terhubung langsung dengan dukungan sarana pada A2. Kebutuhan pelatihan di Desa Blendis bersifat spesifik dan berkaitan langsung dengan kondisi produksi serta permintaan pasar. Materi pelatihan perlu mencakup pemilihan varietas yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, penggunaan bibit bermutu, pengaturan budidaya, pengendalian hama monyet, penentuan umur panen, sortasi, penanganan umbi setelah dipanen, dan pengolahan sederhana. Pelatihan sebaiknya dilaksanakan melalui demplot atau sekolah lapang agar petani dapat membandingkan biaya, pertumbuhan tanaman, tingkat kerusakan, kualitas umbi, dan penerimaan pasar secara langsung. Penggunaan jaring monyet juga perlu disertai pelatihan mengenai pemetaan lahan rawan, desain pemasangan, kebutuhan bahan, dan mekanisme pemeliharaan bersama. Dengan demikian, pelatihan tidak berhenti pada penyampaian materi, tetapi menghasilkan perubahan praktik yang dapat diukur.

Pemasaran kolektif dan kemitraan sebagai jalur monetisasi (A4)

Pemasaran kolektif perlu dibangun setelah kelompok memiliki informasi mengenai volume, waktu panen, kualitas, dan kebutuhan anggotanya. Langkah awal dapat berupa pencatatan rencana panen, penyebaran informasi harga, penyusunan standar sortasi, serta pengumpulan hasil pada skala uji coba. Kelompok kemudian dapat memetakan pedagang, pengolah, pabrik, dan UMKM yang berpotensi menjadi mitra. Biaya angkut, jarak, dan mekanisme potongan mutu memengaruhi pilihan lembaga pemasaran; karena itu, kemitraan perlu menegosiasikan tidak hanya harga nominal, tetapi juga timbangan, rafaksi, jadwal pengambilan, biaya transportasi, dan cara pembayaran. Kemitraan tidak harus langsung berbentuk kontrak skala besar (Hibatullah, 2024). Tahap awal dapat menggunakan kesepakatan volume dan mutu untuk satu musim, disertai pencatatan transaksi yang transparan. Keberhasilan uji coba menjadi dasar perluasan. Dengan cara tersebut, pemasaran kolektif mengurangi fragmentasi pasokan dan meningkatkan kemampuan kelompok bernegosiasi, sekaligus memberi pembeli kepastian pasokan.

Modal dan sarana sebagai dukungan yang terarah (A2)

A2 berada pada urutan ketiga, sehingga bantuan sebaiknya tidak berdiri sendiri. Sarana dan pembiayaan perlu dikaitkan dengan rencana produksi, pelatihan, dan akses pasar. Prioritas dukungan dapat mencakup bibit, pupuk, alat budidaya, alat pascapanen, sarana pengolahan sederhana, serta jaring untuk perlindungan dari hama monyet. Mekanisme bantuan perlu memuat kriteria penerima, inventaris kelompok, jadwal penggunaan, biaya pemeliharaan, dan evaluasi manfaat agar aset tidak berhenti sebagai bantuan sesaat.

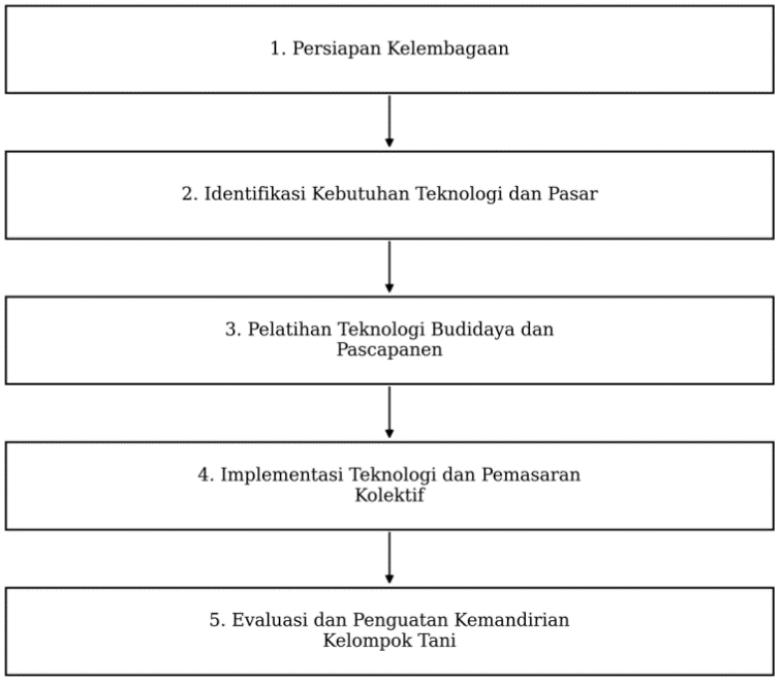
Tata kelola sebagai pengungkit seluruh strategi (A1)

Walaupun bobot A1 paling rendah, implementasi A3, A4, dan A2 membutuhkan pengurus yang mampu mengelola data, jadwal, komunikasi, aset, dan hubungan eksternal. Regenerasi pengurus, pembagian peran, pencatatan anggota dan produksi, musyawarah berkala, serta transparansi informasi perlu dilakukan secara paralel. Organisasi yang berfungsi hanya ketika ada bantuan akan kesulitan menjaga pemasaran kolektif dan kemitraan. Oleh karena itu, A1 bukan kegiatan penutup, melainkan fungsi pendukung yang dimulai sejak tahap persiapan. Hasil AHP menunjukkan urutan prioritas, tetapi pelaksanaannya perlu menghindari interpretasi yang terlalu linear. Strategi

berperingkat lebih rendah tetap harus hadir dalam kapasitas minimum agar strategi utama berjalan. Tahapan berikut menggabungkan urutan bobot dengan ketergantungan antarprogram.

Tabel 7. Rancangan tahapan implementasi berdasarkan prioritas AHP

Tahap	Fokus program	Kegiatan inti	Aktor utama	Indikator awal
1	Persiapan kelembagaan	Pendataan anggota, luas dan jadwal panen; pembagian pengurus; pemetaan masalah teknis dan pasar	Kelompok tani, penyuluh	Basis data anggota dan rencana kerja tersedia
2	A3 pelatihan teknologi	Demplot budidaya; pengendalian hama; panen, sortasi, penanganan, dan pengolahan sederhana	Penyuluh, dinas, praktisi	Petani peserta menerapkan paket praktik yang disepakati
3	Evaluasi dan perluasan	Evaluasi mutu, harga, biaya, partisipasi, dan manfaat; penyempurnaan kemitraan dan rencana musim berikutnya	Seluruh pemangku kepentingan	Perbaikan harga bersih, kepastian pasar, dan keberlanjutan kegiatan



Gambar 2.Tahapan Penguatan Kapasitas Teknologi Kelompok Tani Ubi Kayu

Ketersediaan anggaran menjadi faktor pembatas yang perlu diantisipasi dalam pelaksanaan strategi penguatan kelompok tani. Berdasarkan keterangan informan pemerintah desa, kegiatan penyuluhan dalam beberapa tahun terakhir tidak berjalan secara rutin karena anggaran desa mengalami pengurangan sekitar 65% yang dikaitkan dengan pembangunan Koperasi Desa Merah Putih. Informasi tersebut merupakan konteks implementasi yang diperoleh dari temuan lapangan dan tidak menjadi bagian dari komponen pembobotan AHP. Implikasinya, pelaksanaan program penguatan kelompok tani tidak dapat hanya bergantung pada anggaran pemerintah desa, tetapi perlu didukung melalui pengembangan jaringan kerja sama dan pemanfaatan sumber daya dari berbagai pihak. Pendekatan sistem inovasi pertanian menegaskan bahwa pengembangan pertanian membutuhkan koordinasi dan tindakan kolektif antara petani, penyuluh, pemerintah, lembaga penelitian, lembaga pembiayaan, dan pelaku usaha agar pengetahuan, teknologi, pembiayaan, dan akses pasar dapat saling terhubung (M'Randa & Wynn, 2014). Oleh karena itu, kelompok tani perlu mengembangkan skema kolaborasi dengan BPP, dinas pertanian, perguruan tinggi, pelaku usaha, lembaga keuangan, dan program tanggung jawab sosial, sekaligus memulai kegiatan berbiaya rendah seperti pendataan waktu dan volume panen, penyebaran informasi harga, serta pelaksanaan demplot dalam skala terbatas.

Pembagian peran antar pemangku kepentingan juga penting untuk mencegah ketergantungan kelompok tani pada satu aktor dalam menjalankan kegiatan penguatan kelembagaan dan agribisnis. Penyuluh dapat berfokus pada pendampingan teknis dan proses pembelajaran petani, sedangkan

kelompok tani bertanggung jawab mengelola data produksi, mengagregasi hasil panen, serta membangun komunikasi dengan anggota. Pemerintah berperan dalam memberikan fasilitasi program, regulasi, pendampingan kelembagaan, dan dukungan sarana, sementara pelaku pasar memberikan informasi mengenai spesifikasi produk, volume permintaan, harga, dan mekanisme transaksi. Penguatan hubungan antara petani, penyuluh, pemerintah, penyedia sarana, dan pelaku usaha diperlukan karena lemahnya hubungan antaraktor dapat menghambat penyebaran inovasi dan membuat petani hanya menjadi penerima pasif suatu program (Mapiye & Dzama, 2024). Dengan pembagian peran dan koordinasi yang jelas, kelompok tani dapat berkembang dari sekadar penerima program menjadi organisasi yang secara aktif mengelola pengetahuan, sumber daya, dan hubungan agribisnis.

Analisis Per Kategori Responden

Analisis per kategori responden dilakukan untuk melihat kecenderungan sudut pandang masing-masing kelompok ahli dalam menilai prioritas penguatan kelompok tani ubi kayu. Analisis ini bersifat deskriptif karena jumlah responden pada setiap kategori tidak sama, yaitu empat ketua kelompok tani, dua penyuluh pertanian, satu unsur pemerintah/dinas pertanian, dan dua pelaku pemasaran. Oleh karena itu, analisis per kategori tidak dimaksudkan untuk membandingkan bobot secara statistik, tetapi untuk memperjelas dasar pertimbangan yang membentuk hasil AHP gabungan. Setiap kategori responden memiliki pengalaman dan kepentingan yang berbeda dalam agribisnis ubi kayu. Ketua kelompok tani lebih memahami kondisi internal kelompok dan kebutuhan anggota, penyuluh memahami pembinaan teknis dan kelembagaan, pemerintah memahami kebijakan serta dukungan program, sedangkan pelaku pemasaran memahami mutu, harga, dan penyerapan hasil ubi kayu.

Tabel 8. Analisis Per Kategori Responden Ahli

Kategori Responden	Jumlah	Kecenderungan Penekanan	Implikasi terhadap Strategi
Ketua kelompok tani	4	Menekankan masalah internal kelompok, regenerasi pengurus, pendataan anggota, komunikasi kelompok, kebutuhan sarana produksi, serta kendala teknis di lahan.	Menguatkan pentingnya tata kelola kelompok, bantuan sarana produksi, dan pelatihan teknis yang sesuai kebutuhan petani.
Penyuluh pertanian	2	Menekankan pembinaan kelembagaan, peningkatan kapasitas petani, pelatihan budidaya, pascapanen, dan pendampingan kelompok.	Menguatkan prioritas pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen sebagai strategi utama.
Pemerintah/dinas pertanian	1	Menekankan kebijakan, koordinasi program, keterbatasan anggaran, serta kebutuhan dukungan lintas pihak.	Menguatkan perlunya strategi yang realistis, bertahap, dan tidak hanya bergantung pada anggaran desa.
Pelaku pemasaran	2	Menekankan mutu ubi kayu, kesesuaian varietas dengan kebutuhan pasar, harga, daya simpan, pemasaran kolektif, dan hubungan dengan pembeli.	Menguatkan pentingnya akses pasar, kemitraan agribisnis, dan peningkatan kualitas hasil produksi.

Berdasarkan kategori responden, terlihat bahwa setiap kelompok ahli memiliki titik perhatian yang berbeda, tetapi saling melengkapi. Ketua kelompok tani lebih banyak menyoroti persoalan yang dekat dengan kondisi internal kelompok dan kebutuhan langsung petani, seperti regenerasi pengurus, komunikasi, sarana produksi, serta masalah teknis di lahan. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan kelembagaan tidak cukup hanya diarahkan pada penyusunan struktur organisasi, tetapi juga harus menyentuh kemampuan kelompok dalam mengelola anggota dan membantu kebutuhan produksi. Penyuluh pertanian lebih menekankan perlunya pendampingan, pelatihan, dan peningkatan kapasitas petani agar kelompok tani tidak hanya aktif secara administratif, tetapi juga mampu memperbaiki praktik budidaya dan pascapanen. Perspektif ini mendukung hasil AHP yang menempatkan peningkatan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen sebagai alternatif strategi dengan bobot tertinggi.

Kategori pemerintah atau dinas pertanian memberikan sudut pandang yang berkaitan dengan kebijakan, koordinasi program, dan keterbatasan dukungan anggaran. Perspektif ini penting karena pelaksanaan strategi penguatan kelompok tani membutuhkan dukungan lembaga di luar kelompok, baik melalui penyuluhan, bantuan sarana produksi, maupun program pengembangan agribisnis. Keterbatasan anggaran desa menunjukkan bahwa strategi penguatan kelompok tani perlu dilakukan

secara bertahap dan perlu melibatkan berbagai pihak, seperti penyuluh, dinas pertanian, pemerintah desa, pelaku usaha, dan lembaga pendukung lainnya. Sementara itu, pelaku pemasaran lebih menekankan persoalan mutu, harga, daya serap pasar, serta kebutuhan pemasaran kolektif. Pandangan pelaku pemasaran memperkuat hasil AHP yang menempatkan akses pasar dan kemitraan agribisnis sebagai kriteria dengan bobot tertinggi.

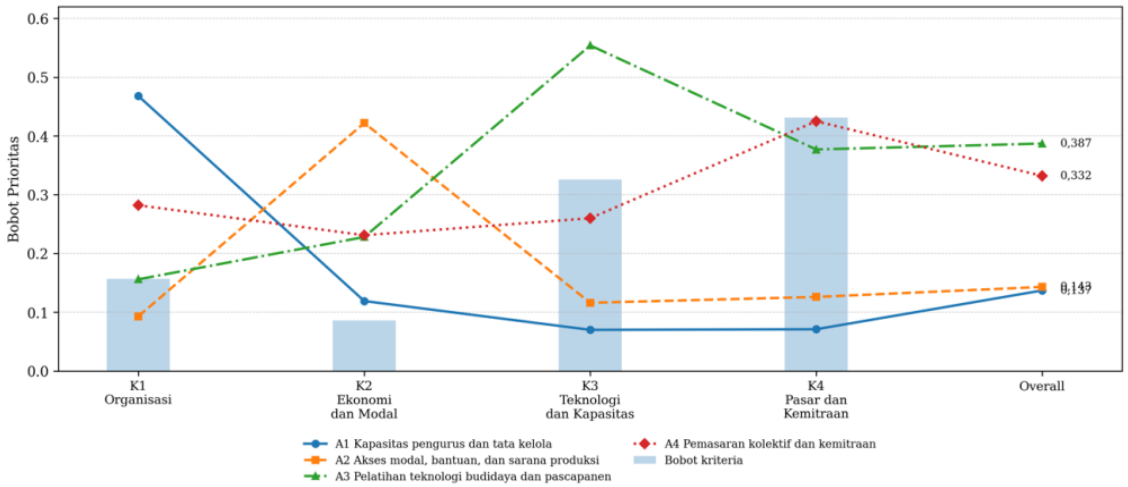
Potensi konflik antar responden dalam penelitian ini terlihat dari adanya perbedaan sudut pandang antara petani, pengurus kelompok tani, penyuluh, pemerintah, dan pelaku pemasaran dalam memandang persoalan penguatan kelompok tani ubi kayu. Hasil lapang menunjukkan bahwa narasumber menyampaikan kebutuhan bantuan fisik seperti jaring monyet untuk melindungi tanaman dari hama. Sementara itu, pelaku pemasaran lebih menekankan persoalan kualitas produk, daya simpan, rasa, jenis ubi kayu, dan kesesuaian hasil panen dengan keinginan konsumen. Dari hasil lapang, pedagang ubi kayu muncul keterangan bahwa pedagang sebenarnya bersedia membeli ubi kayu dari petani apabila ubi kayu yang ditanam memiliki kualitas rasa yang baik, tidak pahit, cepat empuk ketika dimasak, dan sesuai dengan selera konsumen. Hal ini terjadi karena pedagang berhadapan langsung dengan konsumen, sehingga pedagang lebih mengetahui jenis ubi kayu yang mudah laku di pasar dan jenis ubi kayu yang cenderung sulit dijual. Di sisi lain, sebagian petani memiliki keyakinan tersendiri bahwa varietas ubi kayu yang mereka tanam merupakan ubi kayu yang paling enak, sehingga muncul perbedaan pendapat antara petani dan pedagang mengenai varietas yang sebaiknya dikembangkan. Perbedaan argumentasi tersebut dapat menimbulkan potensi konflik kepentingan, karena petani merasa memiliki pengalaman budidaya dan pengetahuan lokal mengenai varietas yang ditanam, sedangkan pedagang menilai kualitas ubi kayu berdasarkan pengalaman penjualan dan permintaan konsumen. Akibatnya, tidak semua hasil panen petani dapat diserap oleh pedagang, dan hanya beberapa petani yang ubi kayunya dibeli karena dianggap sesuai dengan standar rasa dan kualitas pasar. Kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan kelompok tani tidak hanya membutuhkan pelatihan budidaya atau bantuan sarana produksi, tetapi juga memerlukan ruang komunikasi antara petani dan pelaku pemasaran agar terjadi kesepahaman mengenai varietas, mutu, umur panen, penanganan pascapanen, dan kebutuhan pasar. Dengan demikian, potensi konflik antar responden justru menjadi temuan penting karena menunjukkan bahwa strategi penguatan kelembagaan perlu menjembatani perbedaan kepentingan antara petani sebagai produsen dan pedagang sebagai pihak yang memahami permintaan pasar secara langsung.

Perbedaan pandangan mengenai varietas dan kualitas ubi kayu dapat dijembatani melalui forum komunikasi antara petani, pengurus kelompok, penyuluh, dan pedagang sebelum musim tanam. Forum tersebut perlu membahas karakteristik varietas, preferensi konsumen, umur panen, rasa, tingkat kepahitan, tekstur setelah dimasak, ukuran umbi, dan mekanisme penentuan mutu. Kesepakatan tidak hanya didasarkan pada pendapat salah satu pihak, tetapi dapat diuji melalui demplot beberapa varietas dan pemasaran hasil dalam skala terbatas. Pedagang memberikan umpan balik terhadap penerimaan konsumen, sedangkan petani menyampaikan risiko budidaya dan kebutuhan sarana produksi. Hasil uji coba selanjutnya digunakan untuk menyusun standar mutu dan varietas yang disepakati bersama. Mekanisme tersebut memungkinkan pengetahuan lokal petani dan informasi pasar dari pedagang digunakan secara saling melengkapi.

Analisis Sensitivitas Prioritas Strategi

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui kestabilan hasil prioritas alternatif strategi terhadap bobot kriteria yang digunakan dalam AHP. Pengujian ini penting karena hasil AHP tidak hanya menunjukkan urutan prioritas, tetapi juga perlu memperlihatkan apakah alternatif utama tetap kuat ketika dibandingkan dengan alternatif lain berdasarkan kontribusi masing-masing kriteria.

Prioritas pemasaran kolektif dan kemitraan yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan tindakan kolektif petani dapat memperbaiki akses pasar sekaligus memperlancar penyebaran informasi dan inovasi. (Fischer & Qaim, 2012). Prioritas pelatihan teknologi juga konsisten dengan pentingnya akses penyuluhan dan keanggotaan kelembagaan petani bagi adopsi teknologi dan kesejahteraan rumah tangga. Keanggotaan koperasi dapat meningkatkan dan mempercepat adopsi teknologi pertanian (Kalinda et al., 2014). Perbedaan penelitian ini terletak pada penyusunan urutan intervensi yang menggabungkan pelatihan teknologi, pemasaran kolektif, dukungan modal dan sarana, serta tata kelola kelompok dalam satu struktur prioritas pada komoditas ubi kayu. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan kapasitas teknis dan tindakan kolektif tidak perlu dipertentangkan, tetapi dilaksanakan sebagai tahapan yang saling mendukung.



Gambar 3. Analisis Sensitivitas Prioritas Strategi Penguatan Kelompok Tani Ubi Kayu

Tampilan *Performance Sensitivity* menunjukkan bahwa pada konfigurasi bobot dasar, peningkatan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen memperoleh bobot global tertinggi sebesar 0,387. Pengembangan pemasaran kolektif dan kemitraan berada pada urutan kedua dengan bobot 0,332. Grafik tersebut juga menunjukkan bahwa setiap alternatif memiliki kontribusi yang berbeda terhadap masing-masing kriteria. Namun, karena rentang perubahan bobot kriteria belum didokumentasikan secara numerik, hasil sensitivitas dalam penelitian ini ditafsirkan sebagai gambaran kontribusi alternatif pada konfigurasi dasar dan belum digunakan untuk menyatakan kestabilan peringkat pada seluruh kemungkinan perubahan bobot

Grafik sensitivitas juga menunjukkan bahwa setiap alternatif memiliki kekuatan pada kriteria yang berbeda. Alternatif peningkatan kapasitas pengurus dan tata kelola kelompok tani lebih kuat pada kriteria organisasi kelembagaan, sedangkan penguatan akses modal, bantuan, dan sarana produksi lebih menonjol pada kriteria akses ekonomi dan modal. Alternatif peningkatan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen memiliki kontribusi kuat pada kriteria teknologi dan kapasitas petani, sementara pengembangan pemasaran kolektif dan kemitraan agribisnis memiliki kontribusi besar pada kriteria akses pasar dan kemitraan. Meskipun demikian, secara keseluruhan alternatif pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen tetap berada pada posisi tertinggi, sehingga strategi ini dapat dipahami sebagai prioritas utama yang paling stabil dalam penguatan kelompok tani ubi kayu.

Berdasarkan hasil tersebut, penguatan kelompok tani ubi kayu sebaiknya tidak dilakukan melalui satu strategi tunggal. Strategi utama tetap diarahkan pada peningkatan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen agar petani mampu menghasilkan ubi kayu dengan kualitas yang lebih baik, seragam, dan sesuai kebutuhan pasar. Strategi tersebut perlu didukung oleh pengembangan pemasaran kolektif dan kemitraan agribisnis agar hasil produksi dapat diserap dengan posisi tawar yang lebih kuat. Akses modal, bantuan, sarana produksi, serta tata kelola kelompok tetap menjadi strategi pendukung karena diperlukan untuk memperkuat pelaksanaan strategi utama. Dengan demikian, hasil analisis sensitivitas memperkuat bahwa prioritas penguatan kelompok tani ubi kayu di Desa Blendis perlu memadukan peningkatan teknologi, pemasaran kolektif, kemitraan, bantuan sarana produksi, dan pembenahan tata kelola kelembagaan.

Strategi Keberlanjutan Program

Strategi keberlanjutan program penguatan kelompok tani ubi kayu perlu diarahkan agar kegiatan yang dirumuskan tidak hanya berjalan ketika ada bantuan atau program tertentu, tetapi dapat terus dilaksanakan secara bertahap oleh kelompok tani. Keberlanjutan tersebut dapat dimulai dari pembenahan kelembagaan internal melalui regenerasi pengurus, pembagian tugas yang lebih jelas, pendataan anggota, peningkatan komunikasi, dan penyusunan agenda kerja kelompok yang sederhana namun rutin. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian pengurus kelompok tani sudah lama menjabat dan berusia lanjut, sehingga keterlibatan anggota yang lebih muda perlu didorong agar kelompok lebih aktif dalam mengakses informasi, mengusulkan bantuan, dan menjalin kerja sama dengan pihak luar. Program juga perlu diperkuat melalui pelatihan budidaya dan pascapanen secara berkelanjutan, terutama terkait pemilihan varietas yang sesuai pasar, pengendalian hama, penentuan umur panen, penanganan pascapanen, dan pengolahan sederhana

agar ubi kayu memiliki mutu serta nilai tambah yang lebih baik. Keberlanjutan program juga membutuhkan dukungan sarana produksi yang sesuai dengan masalah lapang, seperti pupuk, alat pengolahan lahan, alat pascapanen, dan jaring monyet, karena monyet menjadi salah satu hama yang paling sulit dikendalikan dan dapat merusak tanaman apabila lahan tidak diberi perlindungan.

Penggunaan jaring monyet dapat dilakukan dengan mengitari area lahan pertanian sehingga monyet tidak berani masuk ke lahan petani. Selain itu, penguatan pemasaran kolektif perlu dilakukan agar kelompok tani mampu mengumpulkan hasil panen anggota, menyampaikan informasi harga, menjalin hubungan dengan pedagang atau pelaku pengolahan, serta memperkuat posisi tawar petani. Hasil wawancara dengan pedagang menunjukkan bahwa permintaan ubi kayu sebenarnya masih ada, tetapi pedagang lebih memilih ubi kayu yang rasanya enak, tidak pahit, cepat empuk, dan sesuai dengan selera konsumen, sehingga pelatihan budidaya perlu dihubungkan dengan kebutuhan pasar. Keterbatasan anggaran desa juga perlu diperhatikan karena kegiatan penyuluhan di Desa Blendis tidak berjalan seperti sebelumnya akibat pemotongan anggaran sebesar 65% untuk pembangunan Koperasi Desa Merah Putih. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan program tidak dapat hanya bergantung pada anggaran desa, tetapi perlu melibatkan penyuluh pertanian, dinas pertanian, pemerintah desa, lembaga keuangan, koperasi, perguruan tinggi, dan pelaku usaha. Dengan demikian, strategi keberlanjutan program penguatan kelompok tani ubi kayu perlu dilakukan melalui kombinasi regenerasi kelembagaan, pelatihan teknis berkelanjutan, bantuan sarana produksi yang tepat sasaran, pemasaran kolektif, kemitraan agribisnis, serta dukungan lintas pihak agar kelompok tani dapat berkembang sebagai kelembagaan ekonomi yang lebih mandiri.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini terbatas pada kelompok tani ubi kayu di satu desa sehingga hasilnya tidak dapat langsung digeneralisasi pada kelompok tani, wilayah, atau komoditas lain. Penilaian AHP hanya melibatkan sembilan responden ahli dengan komposisi antarkategori yang tidak seimbang, termasuk satu responden dari unsur pemerintah. Hasil AHP juga bergantung pada penilaian subjektif responden dan struktur hierarki yang digunakan dalam penelitian. Selain itu, penelitian belum menghitung kebutuhan biaya secara nominal dan belum mengevaluasi dampak penerapan strategi terhadap pendapatan, harga jual, efisiensi produksi, maupun posisi tawar petani. Keterbatasan tersebut perlu diperhatikan dalam menafsirkan dan menerapkan hasil penelitian.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil AHP menunjukkan bahwa akses pasar dan kemitraan agribisnis merupakan kriteria prioritas utama dalam penguatan kelompok tani ubi kayu, sedangkan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen menjadi alternatif strategi dengan bobot global tertinggi. Nilai inkonsistensi keseluruhan sebesar 0,01 menunjukkan bahwa penilaian ahli dapat diterima secara logis. Prioritas tersebut menegaskan bahwa peningkatan kapasitas teknis petani perlu diarahkan untuk menghasilkan ubi kayu yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Pelaksanaannya harus didukung oleh pemasaran kolektif, kemitraan pembeli, bantuan sarana yang sesuai dengan kebutuhan lapang, serta tata kelola kelompok yang mampu mengelola data, aset, produksi, dan hubungan eksternal. Dengan demikian, penguatan kelompok tani perlu dilakukan sebagai rangkaian strategi yang saling mendukung, bukan melalui satu intervensi yang berdiri sendiri.

Saran

Pemerintah desa, dinas pertanian, penyuluh, dan kelompok tani disarankan memprioritaskan pelatihan teknologi budidaya dan pascapanen berbasis demplot. Materi pelatihan perlu mencakup varietas yang sesuai dengan permintaan pasar, pengendalian hama monyet, penentuan umur panen, sortasi, penanganan pascapanen, dan pengolahan sederhana. Pelatihan perlu dilanjutkan dengan uji coba pemasaran kolektif dan kemitraan dengan pedagang, pengolah, pabrik, atau UMKM melalui kesepakatan yang transparan mengenai mutu, volume, harga, penimbangan, biaya transportasi, waktu pengambilan, dan pembayaran. Bantuan bibit, pupuk, alat, serta jaring monyet harus diberikan berdasarkan pemetaan kebutuhan dan dilengkapi dengan pencatatan, mekanisme penggunaan, pemeliharaan, serta evaluasi manfaat. Kelompok tani perlu memperbaiki pendataan anggota dan produksi, pembagian tugas, regenerasi kepengurusan, musyawarah, dan transparansi informasi. Mengingat keterbatasan anggaran desa, program perlu dilakukan secara bertahap melalui kerja sama dengan BPP, dinas pertanian, koperasi, perguruan tinggi, lembaga keuangan, pelaku usaha, dan program tanggung jawab sosial perusahaan. Penelitian selanjutnya disarankan

melibatkan beberapa desa dan jumlah ahli yang lebih seimbang, menggunakan Analytic Network Process untuk menguji hubungan timbal balik antarkriteria, serta mengevaluasi dampak penerapan strategi terhadap pendapatan, adopsi teknologi, kepastian pasar, dan posisi tawar petani.

5. DAFTAR PUSTAKA

Aczél, J., & Saaty, T. L. (2004). Rationality of induced ordered weighted operators based on the reliability of the source of information in group decision–making. *Kybernetica*.

Astuti, A. D., & Wahyudi, J. (2023). Strategi pengelolaan kelembagaan kelompok tani kelas utama di Kabupaten Pati, Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, *4*(1), 217–238. https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.646

Berliana, M., Inrianti, I., Sihombing, S. D. A. S., & Pumoko, P. (2026). Optimalisasi Strategi Agribisnis Pangan Lokal di Wamena: Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, *12*(1), 712–720. http://dx.doi.org/10.25157/ma.v12i1.21477

Eka, R. O., & Haryadi, P. (2008). Impacts of ASEAN Agricultural Trade Liberalization on ASEAN-6 Economies and Income Distribution in Indonesia The Asia-Pacific Research and Training Network on Trade (ARTNeT) aims at building regional trade policy and facilitation research capacity in developing countries. In *Asia-Pacific Research and Training Network on Trade Working Paper Series* (Number 51).

Emrouznejad, A., & Marra, M. (2017). The state of the art development of AHP (1979–2017): A literature review with a social network analysis. *International Journal of Production Research*, *55*(22), 6653–6675. https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1334976

Endaryanto, T., Seta, A. P., & Saleh, Y. (2025). Enhancing sustainability of cassava agribusiness in Lampung province to ensure food security. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, *11*(1), 70–88. https://doi.org/10.18196/agraris.v11i1.419

Fischer, E., & Qaim, M. (2012). Linking smallholders to markets: determinants and impacts of farmer collective action in Kenya. *World Development*, *40*(6), 1255–1268.

Forman, E., & Peniwati, K. (1998). Aggregating individual judgments and priorities with the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, *108*(1), 165–169.

Hibatullah, A. W. (2024). *Determinan Pilihan Lembaga Pemasaran Oleh Petani Ubi Kayu di Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah*. http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/156369

Kalinda, T., Tembo, G., & Kuntashula, E. (2014). Adoption of improved maize seed varieties in Southern Zambia. *Asian Journal of Agricultural Sciences*, *6*(1), 33–39. https://doi.org/10.19026/AJAS.6.4851

Kumar, A., & Pant, S. (2023). Analytical hierarchy process for sustainable agriculture: An overview. *MethodsX*, *10*, 101954.

Madzík, P., & Falát, L. (2022). State-of-the-art on analytic hierarchy process in the last 40 years: Literature review based on Latent Dirichlet Allocation topic modelling. *PLoS One*, *17*(5), e0268777. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268777

Mapiye, O., & Dzama, K. (2024). Strengthening research-extension-farmer-input linkage system for sustainable smallholder livestock farming in Africa: progress and prospects. *Tropical Animal Health and Production*, *56*(8), 363.

Marliani, Y. U., & Rukman, A. A. N. (2025). FACTORS AFFECTING THE SUCCESS OF INCLUSIVE BUSINESSES OF CASSAVA FARMER IN SUPPORTING FOOD SECURITY AND FARMER WELFARE. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, *22*(2), 153–165. https://doi.org/10.20961/sepa.v22i2.95723

M'Randa, R. S., & Wynn, J. T. (2014). Agricultural Innovation Systems: An Investment Sourcebook. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, *21*(3).

Ngaku, M. A., Dea, A. Y., & Kaleka, M. U. (2024). Pengembangan Pangan Lokal Berbasis Ubi Kayu Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Di Kabupaten Sikka Profinsi Nusa Tenggara Timur. *AGRIBIOS*, *22*(2), 213–221. https://doi.org/10.36841/agribios.v22i2.5327

Nomor, P. M. P. R. I. (2016). *67/PERMENTAN/SM*. 050/12/2016 Tentang Pembinaan Kelembagaan Petani.

Pahan, M. O. (2026). *PERFORMANCE OF CASSAVA FARMER GROUPS IN SUPPORTING AGRIBUSINESS DEVELOPMENT IN BLENDIS VILLAGE GONDANG DISTRICT TULUNGAGUNG REGENCY*. UPN" Veteran" Jawa Timur. https://repository.upnjatim.ac.id/id/eprint/58378

Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*.
Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, *48*(1), 9–26.
Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, *1*(1), 83–98. https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590
Zakaria, W. A., Endaryanto, T., Indah, L. S. M., & Hermawan, D. (2021). The development of cassava agribusiness in Lampung province (the implications for the cassava agribusiness partnership model). *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, *18*(3), 330.