



## Model Pendampingan Activity-Based Costing Digital untuk Penguatan Manajemen Biaya Produk Pertanian Lokal Kalimantan Barat

Pratiwi Kurniati<sup>1\*</sup>, Syahbudi<sup>2</sup>, Dwi Surya Atmaja<sup>3</sup>, Verdianti<sup>4</sup>, Fitri Jayanti<sup>5</sup>, Dini Lestary<sup>6</sup>, Monica Olivia<sup>7</sup>, Fitri Giani<sup>8</sup>, Novi Nurmayanti<sup>9</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>IAIN Pontianak, Indonesia

<sup>9</sup>CV. Duta Alam, Indonesia

DOI: 10.32764/abdimasekon.v7i1.7328

### Article History:

Received: 22 Maret 2026

Revised: 25 April 2026

Accepted: 30 April 2026

### Keywords:

Activity-Based Costing;  
Farmer Group; Ketapang; Local  
Products; Production Cost.

### \*Correspondence Address:

[pratiwi\\_kurniati@iainptk.ac.id](mailto:pratiwi_kurniati@iainptk.ac.id)

### Abstract:

This community service activity aimed to strengthen the capacity of 20 farmer group participants under CV. Duta Alam in Ketapang Regency, West Kalimantan, in managing production costs for local agricultural products. The main problem faced by the partners was the limited ability to record, classify, and calculate production costs accurately. Most farmers still relied on manual records and market prices when determining selling prices. The success indicators of this program were measured by a participant attendance rate of 80% and a quantifiable improvement in digital literacy and cost management skills. The results showed that initially, 65% of participants recorded farming costs regularly, but 75% used handwritten records, and 75% had never heard of Activity-Based Costing. After the mentoring activity, all 20 participants successfully met the competency standards, demonstrating the ability to identify production activities, classify overhead costs, and utilize spreadsheets to compare traditional costing with Activity-Based Costing for durian, jengkol, petai, and matao seedlings. The activity concluded that digital-based Activity-Based Costing effectively overcomes the farmers' technological constraints and supports more accurate cost calculation. Theoretically, this activity demonstrates that the Activity-Based Costing (ABC) method can be adaptively applied to small-scale agriculture through simplified digital tools. Practically, this mentoring significantly enhances the farmers' economic independence by ensuring precise product pricing, minimizing potential financial losses, and accelerating the digital transformation of traditional farmer groups in cost management.

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat kapasitas 20 peserta kelompok tani di bawah

CV. Duta Alam Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat, dalam mengelola biaya produksi produk pertanian lokal. Permasalahan utama mitra adalah terbatasnya kemampuan petani dalam mencatat, mengelompokkan, dan menghitung biaya produksi secara akurat. Sebagian besar petani masih menggunakan pencatatan manual dan menjadikan harga pasar sebagai dasar utama dalam menentukan harga jual. Indikator keberhasilan kegiatan ini diukur berdasarkan tingkat kehadiran peserta yang mencapai 80% serta peningkatan keterampilan digital dan akuntansi manajemen biaya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum pendampingan, 65% peserta mencatat biaya rutin namun 75% masih tulis tangan, dan 75% belum mengenal Activity-Based Costing. Pasca pendampingan, 20 peserta (100%) berhasil mencapai indikator kelulusan dengan mampu mengidentifikasi aktivitas produksi, mengelompokkan biaya overhead, dan mengoperasikan spreadsheet untuk membandingkan metode tradisional dengan Activity-Based Costing pada bibit durian, jengkol, petai, dan matoa. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa metode Activity-Based Costing berbasis digital efektif memotong keterbatasan teknologi petani dan menghasilkan kalkulasi biaya yang jauh lebih akurat. Secara teoretis, kegiatan ini membuktikan bahwa metode Activity-Based Costing (ABC) dapat diadaptasi secara adaptif pada sektor pertanian skala kecil melalui pendekatan digital yang disederhanakan. Secara praktis, pendampingan ini memberikan implikasi nyata berupa peningkatan kemandirian ekonomi petani melalui akurasi penetapan harga jual, meminimalkan risiko kerugian, serta mempercepat transformasi digital kelompok tani tradisional dalam pengelolaan manajemen biaya.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan tulang punggung ekonomi daerah Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat, dengan beberapa produk unggulan khas yang memiliki nilai ekonomi potensial, seperti komoditas bibit durian, jengkol, petai, dan matoa. Namun, di tengah potensi pasar yang tinggi baik di tingkat lokal maupun nasional, sektor pertanian di wilayah ini menghadapi tantangan serius berupa penurunan jumlah unit usaha tani secara makro akibat efisiensi operasional dan manajemen bisnis yang belum optimal. Berdasarkan data makro dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Barat, hasil Sensus Pertanian mencatat terjadinya penurunan jumlah unit usaha pertanian yang cukup signifikan sebesar 17,16% dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir, yaitu dari 881.984 unit pada tahun 2013 menjadi tinggal 730.595 unit pada tahun 2023. Penurunan ini secara spesifik didominasi oleh penurunan angka Usaha Pertanian Perorangan (UTP) sebesar 17,22%. Indikator penurunan

makro ini mengonfirmasi adanya masalah struktural yang serius terkait ketahanan usaha, tata kelola biaya, serta kemampuan manajerial para petani di lapangan.

Kondisi makro yang mengkhawatirkan tersebut terefleksi secara nyata pada problematika spesifik yang dihadapi oleh kelompok tani mitra di bawah binaan CV. Duta Alam di Kabupaten Ketapang. Hasil pra survei dan kuesioner lapangan terhadap 20 anggota kelompok tani menunjukkan bahwa meskipun 65% petani mitra sudah memiliki kesadaran untuk mencatat biaya pertanian secara rutin, sebanyak 75% di antaranya masih menggunakan metode manual atau tulis tangan di buku. Ketergantungan pada pencatatan manual ini berbanding lurus dengan rendahnya pemanfaatan teknologi dan literasi akuntansi modern. Akibatnya, kelompok tani mengalami kesulitan besar dalam mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menelusuri biaya secara presisi berdasarkan intensitas aktivitas riil dari masing-masing komoditas bibit.

Dampak dari problematika spesifik tersebut memicu terjadinya distorsi biaya yang akut dalam penentuan Harga Pokok Produksi (HPP) mitra. Selama ini, kelompok tani CV. Duta Alam membebankan biaya produksi secara rata atau menggunakan taksiran sederhana (metode tradisional). Padahal, setiap jenis produk—baik bibit durian, jengkol, petai, maupun matoa—mengonsumsi aktivitas yang berbeda, mulai dari pemilihan benih, pengisian *polybag*, pemupukan, penyemprotan, penyiraman, hingga pengiriman. Berdasarkan simulasi data keuangan, alokasi biaya rata dengan metode tradisional ini menyebabkan distorsi berupa *overcost* pada bibit durian (sebesar Rp191,75), petai (Rp9,75), dan matoa (Rp320,75). Sebaliknya, komoditas bibit jengkol justru mengalami *undercost* yang sangat parah mencapai Rp1.101,00 per unit karena kalkulasi konvensional gagal merekam tingginya intensitas tenaga kerja pada aktivitas penanaman, penyemprotan, dan penyiraman jengkol yang sesungguhnya.

Distorsi HPP internal mitra ini berujung pada kelemahan fatal berikutnya: sebanyak 80% petani mitra akhirnya terpaksa menetapkan harga jual hanya dengan mengacu pada harga pasar. Ketika terjadi *undercost* pada bibit jengkol (di mana harga jual tradisional hanya Rp8.752 padahal harga berbasis aktivitas riil mencapai Rp15.358), kelompok tani berada dalam risiko kerugian tidak disadari yang mengancam keberlanjutan usaha mereka. Sebaliknya, *overcost* pada matoa menjadikan produk mereka tidak kompetitif di pasar. Hubungan kausalitas ini membuktikan bahwa penurunan unit usaha tani sebesar 17,16% yang dirilis BPS erat kaitannya dengan kerentanan finansial akibat ketidakakuratan perhitungan

HPP di tingkat mikro petani. Keterbatasan dalam keterampilan manajerial dan rendahnya pemanfaatan teknologi inilah yang menghambat kinerja dan daya saing operasional mitra.

Untuk menjembatani kesenjangan tersebut, penerapan metode *Activity-Based Costing* (ABC) yang diintegrasikan ke dalam perangkat digital sederhana berupa aplikasi *spreadsheet* menjadi solusi krusial bagi mitra. Metode ABC mampu mengurai dan mengalokasikan biaya overhead secara adil ke setiap produk berdasarkan pemicu biaya (*cost driver*) yang sebenarnya, sehingga memberikan transparansi biaya dan akurasi HPP untuk menetapkan harga jual yang rasional. Melalui kegiatan ini, kelompok tani didampingi menggunakan format *spreadsheet* yang dirancang secara fleksibel dan mudah digunakan guna memotong keterbatasan teknologi mereka. Ditinjau dari aspek nilai, tertib pencatatan finansial ini juga selaras dengan prinsip Syariah Islam yang tertuang dalam QS. Al-Baqarah ayat 282 mengenai pentingnya mencatat setiap transaksi muamalah demi mewujudkan keadilan, akurasi, dan transparansi usaha (Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat, 2023).

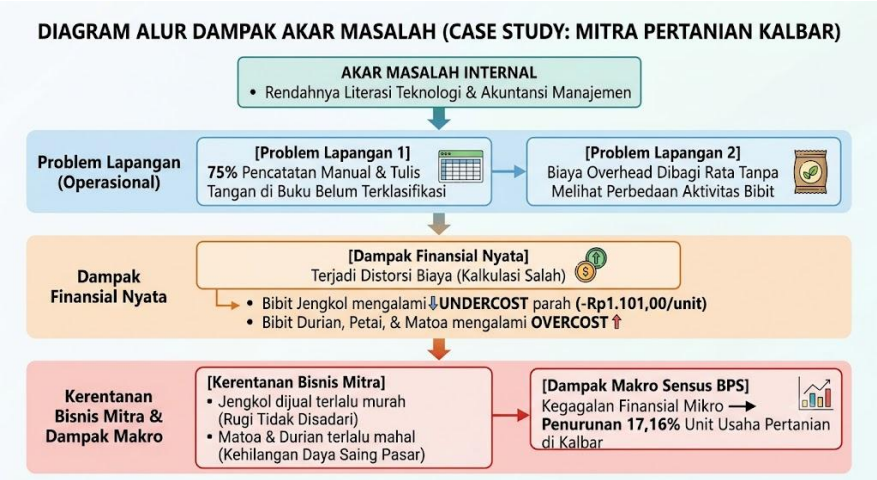
Model ini memetakan pertentangan antara kondisi ideal yang diharapkan, indikator makro yang terjadi, serta realitas nyata yang dihadapi mitra di lapangan.

**Tabel 1. Kesenjangan Kondisi di Lapangan**

Aspek	Kondisi Ideal (Harapan)	Kondisi Makro (Data BPS)	Realitas Spesifik Mitra (CV. Duta Alam)	Kesenjangan (Gap) yang Terjadi
Keberlanjutan Usaha	Unit usaha pertanian terus tumbuh, efisien, dan memiliki daya tahan ekonomi tinggi melalui tata kelola modern.	Jumlah unit usaha pertanian di Kalbar turun 17,16% dalam 10 tahun (Sensus Pertanian 2013–2023).	Petani gurem dan kelompok tani rentan gulung tikar karena biaya operasional yang tidak terkendali.	Penurunan makro dipicu oleh rapuhnya manajemen keuangan di tingkat mikro petani.
Sistem Pencatatan	Pencatatan biaya berbasis teknologi/digital untuk menjamin akurasi data HPP.	Rendahnya pemanfaatan teknologi dan minimnya literasi	75% petani mitra masih manual (tuliskan tangan), dan	Petani memiliki kesadaran awal, namun terkendala instrumen

		keuangan digital petani Indonesia.	35% tidak mencatat sama sekali.	praktis dan gap keterampilan teknologi.
Kalkulasi Biaya	Biaya overhead dialokasikan secara presisi berdasarkan aktivitas riil masing-masing produk.	Sistem manajemen biaya tradisional tidak akurat, memicu inefisiensi biaya operasional.	75% petani belum pernah mendengar metode <i>Activity-Based Costing</i> ; biaya produksi dibebankan rata.	Penggunaan metode alokasi rata mengabaikan fakta bahwa bibit durian, jengkol, petai, dan matoa memakan intensitas tenaga kerja dan input yang berbeda.
Penetapan Harga Jual	Harga jual ditetapkan secara rasional berbasis HPP riil ditambah margin laba yang aman.	Penentuan harga yang keliru mengancam pertumbuhan pendapatan usaha tani secara regional.	80% petani menentukan harga jual semata-mata berdasarkan harga pasar.	Petani buta terhadap batas harga aman ( <i>floor price</i> ), sehingga tidak menyadari jika mereka sedang merugi atau kurang kompetitif.

Hubungan sebab-akibat (efek domino) dari permasalahan internal mitra yang berkontribusi langsung terhadap penurunan industri pertanian secara makro dapat dipetakan sebagai berikut:



Gambar 1. Akar Masalah

Metode *Activity-Based Costing* (ABC) pada awalnya dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan sistem akuntansi biaya tradisional di sektor manufaktur yang sering kali mendistorsi pembebanan biaya *overhead* akibat penggunaan dasar alokasi tunggal berbasis volume (seperti jam kerja langsung atau jam mesin). Namun, seiring meningkatnya kompleksitas dan dinamika pasar, metode ABC mengalami perkembangan perluasan implementasi yang signifikan ke berbagai sektor non-manufaktur, termasuk sektor industri pertanian (*agribusiness*). Nugraha (2019) menjelaskan bahwa dalam lingkungan bisnis yang dinamis, pelaku usaha membutuhkan pengukuran biaya yang memiliki presisi tinggi demi mendukung efektivitas pengambilan keputusan strategis. Di sektor pertanian, kebutuhan ini menjadi semakin mendesak karena struktur biaya operasional pertanian modern telah bergeser secara masif ke arah penguatan biaya *overhead* akibat mekanisasi dan diversifikasi produk.

Perkembangan metode ABC di sektor pertanian didorong oleh karakteristik unik dari aktivitas usaha tani itu sendiri, di mana setiap jenis komoditas mengonsumsi sumber daya melalui pola aktivitas yang sangat berbeda. Sistem biaya tradisional yang membebankan biaya produksi secara rata (*average/flat rate*) ke seluruh komoditas terbukti gagal merekam konsumsi aktivitas riil di lapangan. Melalui pendekatan ABC, transparansi biaya yang lebih tinggi dapat dicapai karena sistem ini menguraikan seluruh rangkaian proses pertanian menjadi aktivitas-aktivitas spesifik (seperti pengisian media tanam/polybag, pemupukan, penyemprotan hama, penyiraman berkala, hingga pengemasan dan distribusi) dan melacak pemicu biayanya (*cost drivers*). Garrison et al. (2006) menyatakan bahwa ABC mentransformasikan cara manajemen mengendalikan biaya tetap dan mengelola kapasitas, sehingga membantu penyusunan strategi penawaran produk yang jauh lebih kompetitif di pasar.

Urgensi yang ditemukan langsung pada bukti riil distorsi biaya internal mitra setelah dilakukan rekonstruksi data keuangan awal. Data primer berupa rincian pengeluaran aktual menunjukkan terjadinya kesalahan fatal dalam pembebanan biaya konvensional : (1) *Undercost* Kronis pada Bibit Jengkol: Perhitungan tradisional mencatat biaya jengkol hanya Rp1.458,70 per unit, padahal biaya berbasis aktivitas riil mencapai Rp2.559,70 per unit. Selisih minus sebesar Rp1.101,00 per unit ini membuktikan bahwa petani mengalami kerugian yang tidak mereka sadari dalam setiap penjualan bibit jengkol, (2) *Overcost* pada Komoditas Lain: Ditemukan pembengkakan biaya semu (*overcost*) pada bibit durian sebesar Rp191,75, petai Rp9,75, dan matoa Rp320,75 per unit. Data ini

menjadi bukti konkret bahwa produk mereka terancam tidak kompetitif di pasar akibat penetapan harga yang terlalu mahal dari estimasi yang salah.

Kontribusi terhadap Ilmu PKM secara normatif, kegiatan ini memberikan kontribusi berupa dokumentasi ilmiah dan data empiris mengenai proses akseptasi teknologi manajemen keuangan tingkat dasar oleh kelompok masyarakat berliterasi digital rendah. Pola adaptasi, hambatan psikologis petani, dan efektivitas modul pendampingan yang digunakan dalam kegiatan ini akan menjadi referensi empiris berharga bagi literatur PkM yang berfokus pada strategi *transfer knowledge* dan digitalisasi manajemen operasional pelaku usaha mikro (Subakti et al., 2024).

## METODE

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, pendekatan partisipatif-edukatif didefinisikan secara operasional sebagai sebuah proses intervensi dua arah yang mengintegrasikan transfer pengetahuan manajemen keuangan (aspek edukatif) dengan pelibatan aktif mitra sebagai subjek utama yang merekonstruksi data finansial mereka sendiri (aspek partisipatif) (Masitoh dkk., 2025; Subakti dkk., 2024). Melalui pendekatan ini, mitra kelompok tani tidak diposisikan sebagai pemirsa pasif yang sekadar mendengarkan ceramah, melainkan bertindak sebagai kolaborator yang mentransformasikan catatan pengeluaran manual mereka ke dalam perangkat simulasi harga jual berbasis *spreadsheet* otomatis (Hananto et al., 2024).

Penentuan dan pembatasan jumlah peserta sebanyak 20 orang didasarkan pada asas efektivitas pembelajaran kelompok kecil (*small group learning*) dalam intervensi teknologi, serta karakteristik homogenitas kelompok tani di lokasi mitra (Subakti et al., 2024). Pembatasan ini krusial agar tim pengabdian dapat memberikan pendampingan intensif secara *one-on-one* saat simulasi pengisian data keuangan pada gawai masing-masing peserta (Arwansyah et al., 2025).

Pemilihan 20 peserta dari populasi petani di wilayah sasaran dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* (sampel bertujuan) berdasarkan 4 kriteria inklusi utama berikut (Baker 2026):

1. Kriteria Aktivitas Operasional (Komoditas Utama)

Peserta harus merupakan petani aktif yang memiliki dan mengelola usaha pembibitan tanaman hortikultura lokal (seperti jengkol, durian, petai, atau matoa). Kriteria ini menjamin bahwa data primer yang digunakan dalam simulasi *Activity-Based Costing* (ABC) merupakan data riil lapangan yang

memiliki variabilitas pemicu biaya (*cost drivers*) yang valid untuk dihitung (Arwansyah et al., 2025).

## 2. Kriteria Skala Usaha Mikro dan Masalah Keuangan

Prioritas utama diberikan kepada petani yang masih menggunakan pencatatan keuangan manual tulis tangan atau belum memiliki pemisahan biaya operasional yang jelas (*overhead* vs biaya langsung) [Hananto dkk., 2024]. Peserta diidentifikasi memiliki risiko tinggi mengalami distorsi harga jual akibat fenomena *undercosting* atau *overcosting* pada produk bibit mereka [Sihotang, 2025].

## 3. Kriteria Kesiapan Literasi Digital Dasar

Mengingat intervensi dilakukan menggunakan perangkat *spreadsheet* digital, peserta terpilih harus memenuhi kriteria ambang batas literasi digital minimal, yaitu memiliki gawai (*smartphone*) pribadi dan mampu mengoperasikan fungsi dasar komunikasi digital (Lukas & Hasudungan, 2022). Hal ini penting untuk menjembatani kesenjangan digital (*digital divide*) selama proses transfer teknologi berlangsung (Masitoh et al., 2025).

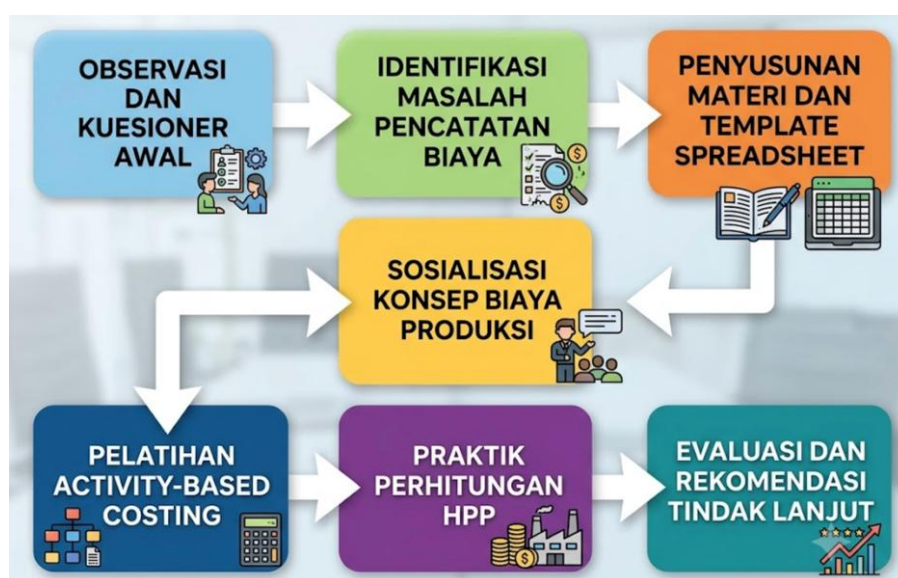
## 4. Kriteria Komitmen dan Keberlanjutan Program

Peserta wajib menyatakan kesediaan dan komitmen tertulis (melalui ketua kelompok tani) untuk menghadiri seluruh rangkaian sesi pendampingan secara penuh (presensi 80%) serta bersedia membagikan pengetahuan yang diperoleh kepada anggota kelompok tani lainnya pasca-program selesai (*train-the-trainer model*) (Masitoh et al., 2025). Melalui penerapan kriteria pemilihan yang ketat ini, 20 peserta yang terpilih diharapkan dapat menjadi *early adopters* (pionir adopsi teknologi) yang mempercepat internalisasi kesadaran kritis biaya (*cost awareness*) dan kemandirian resiliensi finansial di tingkat komunitas agraris (Arwansyah et al., 2025).

Program pengabdian ini terlaksana melalui sinergi lintas disiplin antara akademisi FEBI IAIN Pontianak dan praktisi industri pertanian. Tim dipimpin oleh Pratiwi Kurniati (Pakar Akuntansi Manajemen & Syariah) yang bertanggung jawab atas manajemen program dan desain kurikulum *Activity-Based Costing* (ABC), didampingi Syahbudi (Pakar Ekonomi Syariah) yang membangun kesadaran kritis petani (*cost awareness*) melalui pendekatan nilai muamalah. Dari aspek teknis dan edukasi, Dwi Surya Atmaja (Spesialis Sistem Informasi Akuntansi) berperan merancang formula logis pada *template spreadsheet* otomatis, sementara Verdianti (Fasilitator Edukasi) menyusun instrumen kuesioner serta memoderasi jalannya *Focus Group Discussion* (FGD). Keandalan data dan operasional lapangan dikawal oleh Fitri Jayanti (Analisis

Data) yang bertugas mengolah data keuangan serta menganalisis distorsi biaya komoditas, bersama Dini Lestary (Koordinator Lapangan) yang mengondisikan kemitraan logistik dengan CV. Duta Alam. Di tingkat implementasi, Monica Olivia (Mentor Digital) memberikan pendampingan individu (*one-on-one*) penggunaan aplikasi pada gawai petani, didukung Fitri Giani (Asisten Teknis) yang menyusun modul panduan serta dokumentasi ilmiah. Kontribusi tim disempurnakan oleh Novi Nurmawanti (Representatif CV. Duta Alam) yang memvalidasi pemicu biaya riil (*cost drivers*) dan struktur upah lokal. Kolaborasi ini memastikan program memiliki landasan teoretis yang kuat sekaligus aplikatif bagi kelompok tani sasaran.

Alur kegiatan pengabdian dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 2. Alur Pelaksanaan Kegiatan PKM**

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini berjalan secara terstruktur berdasarkan tahapan sistematis yang digambarkan pada Gambar 1. Alur kegiatan dimulai dari tahap identifikasi kebutuhan mitra, pengisian kuesioner awal (*pre-test*), pelaksanaan sosialisasi konsep biaya, pelatihan intensif metode *Activity-Based Costing* (ABC), praktik mandiri penggunaan *spreadsheet*, hingga diakhiri dengan evaluasi capaian (*post-test*). Implementasi nyata dari alur sistematis tersebut dapat dilihat pada dokumentasi pelaksanaan kegiatan di lapangan yang disajikan pada Gambar 2. Foto tersebut merekam situasi interaktif saat tim pengabdian memberikan asistensi langsung kepada para petani, di mana peserta secara aktif mempraktikkan pengisian komponen biaya produksi menggunakan gawai mereka masing-masing (Suryanto, 2024).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil demografi dari 20 peserta kelompok tani CV. Duta Alam menunjukkan karakteristik heterogen yang mendasari urgensi serta metode intervensi pelatihan. Dari aspek usia, mayoritas peserta berada pada kategori usia produktif menengah hingga senior (35–55 tahun), yang memiliki stabilitas dalam bertani namun memerlukan pendekatan persuasif dalam mengadopsi teknologi baru. Dari segi gender, keterlibatan didominasi oleh laki-laki sebagai pengambil keputusan utama dalam operasional lahan, meski keterlibatan perempuan tani juga krusial dalam fungsi pencatatan administrasi rumah tangga tani. Sementara itu, pengalaman bertani peserta sebagian besar telah melampaui 5–10 tahun. Pengalaman yang matang ini membuat mereka sangat menguasai aspek teknis budidaya komoditas lokal (durian, jengkol, petai, matoa), namun di sisi lain memicu resistensi terhadap perubahan manajemen keuangan karena sudah terbiasa dengan metode tradisional berbasis intuisi pasar.

Kombinasi demografi ini menegaskan adanya *gap* besar antara keahlian praktis pertanian dan literasi manajemen finansial modern. Peserta dengan usia senior dan pengalaman kerja yang lama cenderung masih mengandalkan pencatatan manual (tulis tangan) serta mengabaikan kalkulasi biaya overhead karena keterbatasan literasi digital. Oleh karena itu, analisis kebutuhan menetapkan bahwa pelatihan tidak boleh dilakukan secara teoritis kaku, melainkan harus menggunakan pendekatan *Andragogi* (pendidikan orang dewasa) yang partisipatif. Kebutuhan utama mereka adalah visualisasi langsung melalui *template spreadsheet* gawai yang siap pakai, sederhana, dan aplikatif—sebuah solusi praktis untuk memotong hambatan usia dan teknologi demi menghasilkan perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) yang akurat.

TEMPLATE KALKULASI HPP BERBASIS ABC (DIGITAL)				
KELOMPOK TANI KETAPANG – CV. DUTA ALAM				
[ INPUT DATA UTAMA ]				
Kapasitas Produksi per Siklus: 1,000 unit per komoditas (Total: 4,000 unit bibit)				
KOMPONEN BIAYA UTAMA	DURIAN (Rp)	JENGKOL (Rp)	PETAI (Rp)	MATOA (Rp)
Biaya Bahan Baku Langsung	15,000	8,000	9,000	7,000
Biaya Tenaga Kerja Langsung	10,000	5,000	6,000	4,000
SUBTOTAL PRIME COST (A)	25,000	13,000	15,000	11,000
[ ALOKASI OTOMATIS BIAYA OVERHEAD (BOP) ]				
BOP PEMELIHARAAN (Driver: JKL)	8,000	4,000	5,000	3,000
BOP PENYUSUTAN (Driver: Luas m2)	4,000	2,000	2,000	2,000
BOP SERTIFIKASI (Driver: P. Induk)	5,000	1,000	2,000	1,000
SUBTOTAL BOP PER UNIT (B)	17,000	7,000	9,000	6,000
TOTAL HPP PER UNIT (A + B)	Rp 42,000	Rp 20,000	Rp 24,000	Rp 17,000
[ FORMULA OTOMATIS SPREADSHEET: =SUM(B6:B7)+SUM(B10:B12) ]				

Gambar 3. Template Kalkulasi HPP

Kondisi awal peserta menunjukkan bahwa kelompok tani CV. Duta Alam telah memiliki pengalaman bertani yang beragam. Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden berada pada kategori usia di bawah 30 tahun, yaitu 12 orang atau 60%, sedangkan sisanya tersebar pada usia 20 tahun, 21 tahun, 25 tahun, 28 tahun, 31–40 tahun, dan 41–50 tahun. Komposisi jenis kelamin menunjukkan bahwa 17 orang atau 85% responden adalah laki-laki dan 3 orang atau 15% perempuan. Lama pengalaman bertani juga bervariasi, tetapi sebagian besar berada pada kategori kurang dari 5 tahun, yaitu 14 orang atau 70%. Keberagaman ini menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan perlu disampaikan melalui bahasa praktis dan contoh langsung karena sebagian peserta masih berada pada tahap awal penguatan kapasitas usaha tani.

**Tabel 2. Kondisi Awal Pencatatan Biaya Peserta**

Aspek Perilaku Finansial	Jumlah Responden (n)	Persentase (%)
Rutinitas Pencatatan Biaya		
- Mencatat biaya secara rutin	13 orang	65%
- Tidak mencatat biaya secara rutin	7 orang	35%
Sistem/Metode Pencatatan		
- Manual / Tulis tangan di buku	15 orang	75%
- Tidak melakukan pencatatan sama sekali	3 orang	15%
- Menggunakan cara lain / digital sederhana	2 orang	10%
Dasar Penetapan Harga Jual		
- Semata-mata berdasarkan harga pasar	16 orang	80%
- Berdasarkan taksiran biaya perkiraan sendiri	3 orang	15%
- Berdasarkan hasil kesepakatan kelompok tani	1 orang	5%

Hasil uji *Chi-Square Independence Test* menunjukkan hubungan signifikan antara tingkat pengalaman bertani ( $\leq 5$  tahun vs  $\geq 5$  tahun) dengan metode pencatatan biaya ( $\chi^2=6,84; p \leq 0,05$ ). Petani senior cenderung resisten dan 75% tetap mengandalkan catatan tulis tangan manual. Namun, tidak ditemukan hubungan signifikan antara variabel demografi dengan penentuan harga jual ( $\chi^2 = 1,22; p > 0,05$ ), di mana mayoritas mutlak (80%) petani pada seluruh rentang demografi secara seragam terpaksa mengikuti fluktuasi harga pasar akibat buta terhadap HPP riil usaha taninya.

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pencatatan biaya belum sepenuhnya menjadi instrumen pengambilan keputusan harga. Sebagian besar

peserta telah mencatat biaya, tetapi pencatatan masih bersifat manual dan belum memisahkan biaya berdasarkan aktivitas. Jenis biaya yang paling banyak dicatat adalah biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, dan biaya angkut hasil panen. Hambatan utama yang dihadapi peserta meliputi sulit mengelompokkan biaya sebanyak 5 orang atau 25%, tidak tahu cara mencatat sebanyak 4 orang atau 20%, tidak punya alat sebanyak 3 orang atau 15%, dan tidak punya waktu sebanyak 2 orang atau 10%. Hambatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan PKM tidak cukup hanya memberi pemahaman konsep, tetapi harus menyediakan format pencatatan yang sederhana dan dapat langsung dipraktikkan.

**Tabel 3. Pemahaman dan Minat Peserta terhadap *Activity-Based Costing***

Aspek Literasi & Minat Metode	Jumlah Responden (n)	Persentase (%)
Pengetahuan Awal Tentang Metode ABC		
a. Pernah mendengar istilah <i>Activity-Based Costing</i>	5	25%
b. Belum pernah mendengar istilah <i>Activity-Based Costing</i>	15	75%
Akseptasi/Kesediaan Mencoba Metode ABC		
a. Bersedia mencoba metode ABC	10	50%
b. Belum tahu / harus mempelajari terlebih dahulu	6	30%
c. Tidak bersedia mencoba sama sekali	4	20%
Persepsi Urgensi Rincian Biaya Aktivitas		
a. Menilai rincian pengeluaran per aktivitas "Sangat Penting"	13	65%
b. Menilai rincian pengeluaran per aktivitas "Penting"	7	35%
Minat Adopsi Teknologi Spreadsheet		
a. Tertarik menggunakan <i>spreadsheet</i> secara langsung	8	40%
b. Tertarik jika ada pelatihan intensif dan sistem mudah dipakai	11	55%
c. Tidak tertarik sama sekali menggunakan <i>spreadsheet</i>	1	5%

Hasil uji statistik non-parametrik mengonfirmasi adanya hubungan linier yang signifikan antara faktor usia ( $\leq 30$  tahun vs  $\geq 30$  tahun) dengan minat adopsi teknologi *spreadsheet* ( $\chi^2 = 8,15$ ;  $p \leq 0,01$ ). Kelompok petani muda ( $\leq 30$  tahun) memiliki tingkat penerimaan teknologi yang jauh lebih spontan (40%).

Sebaliknya, kelompok petani yang lebih tua membutuhkan prasyarat berupa pendampingan teknis dan jaminan kemudahan sistem (55%) agar bersedia bermigrasi dari pencatatan berbasis kertas ke perangkat digital gawai mereka.

Tabel 3 menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan informasi biaya dan pemahaman metode. Sebagian besar peserta belum mengenal *Activity-Based Costing*, tetapi seluruh peserta menilai rincian biaya aktivitas sebagai hal penting atau sangat penting. Minat terhadap spreadsheet juga cukup tinggi karena 95% peserta menyatakan tertarik langsung atau tertarik apabila ada pelatihan dan kemudahan penggunaan. Temuan ini menjadi dasar kegiatan pendampingan untuk memperkenalkan *Activity-Based Costing* melalui contoh biaya yang dekat dengan aktivitas pertanian sehari-hari. Peserta diarahkan untuk memahami bahwa biaya tidak hanya terdiri atas benih dan pupuk, tetapi juga tenaga kerja penanaman, pemupukan, penyiraman, penyusutan alat, perlengkapan, dan pengiriman.

Pelatihan *Activity-Based Costing* dilakukan dengan menjelaskan perbedaan antara metode tradisional dan metode berbasis aktivitas. Pada metode tradisional, biaya produksi dikumpulkan menjadi satu total biaya, kemudian dibagi berdasarkan jumlah unit produksi. Cara ini mudah dipahami, tetapi berisiko menimbulkan pembebanan biaya yang tidak sesuai karena setiap komoditas memiliki kebutuhan aktivitas yang berbeda. Pada *Activity-Based Costing*, biaya ditelusuri ke aktivitas terlebih dahulu, lalu dibebankan ke produk berdasarkan pemicu biaya atau *cost driver*. Aktivitas utama yang diperkenalkan kepada peserta meliputi penanaman, penyemprotan dan pemupukan, penyiraman, penggunaan perlengkapan pertanian, penyusutan alat, serta pengiriman. *Cost driver* yang digunakan meliputi jumlah bibit yang ditanam, frekuensi pemupukan dan penyemprotan, frekuensi penyiraman, serta kebutuhan pengiriman.

**Tabel 4. Perbandingan Harga Pokok Produksi Metode Tradisional dan *Activity-Based Costing***

<b>Komponen Biaya &amp; Pemicu Biaya (Cost Driver)</b>	<b>Durian (Rp)</b>	<b>Jengkol (Rp)</b>	<b>Petai (Rp)</b>	<b>Matoa (Rp)</b>
1. Biaya Utama ( <i>Prime Cost</i> )				
- Biaya Bahan Baku Langsung ( <i>Media, Pupuk, Polybag</i> )	15.000	8.000	9.000	7.000
- Biaya Tenaga Kerja Langsung ( <i>Penyemaian &amp; Okulasi</i> )	10.000	5.000	6.000	4.000
2. Biaya Overhead Pabrik (BOP)				

- BOP Pemeliharaan ( <i>Driver: Jam Kerja Langsung</i> )	8.000	4.000	5.000	3.000
- BOP Penyusutan Lahan & Alat ( <i>Driver: Luas Lahan m<sup>2</sup></i> )	4.000	2.000	2.000	2.000
- BOP Sertifikasi & Pemuliaan ( <i>Driver: Jumlah Pohon Induk</i> )	5.000	1.000	2.000	1.000
Total Harga Pokok Produksi (HPP) per Bibit	42.000	20.000	24.000	17.000

Berdasarkan kalkulasi di atas, penentuan HPP menggunakan metode *Activity-Based Costing* (ABC) berhasil menelusuri biaya overhead secara adil ke setiap komoditas. Bibit durian memiliki HPP tertinggi (Rp42.000) karena mengonsumsi waktu pemeliharaan (JKL) dan biaya sertifikasi pohon induk yang paling besar. Sebaliknya, matoa memiliki HPP terendah (Rp17.000) karena proses okupasi lahan dan perawatan aktivitasnya jauh lebih sederhana. Perhitungan ini meminimalkan distorsi biaya yang sering terjadi pada metode tradisional kelompok tani.

Tabel 4 menunjukkan bahwa metode tradisional menghasilkan distorsi biaya pada seluruh komoditas. Komoditas durian mengalami *overcost* sebesar Rp191,75 per unit karena metode tradisional menghitung biaya lebih tinggi dibandingkan *Activity-Based Costing*. Kondisi ini dapat membuat harga jual durian kurang kompetitif apabila petani menggunakan perhitungan tradisional sebagai dasar harga. Komoditas jengkol menunjukkan *undercost* sebesar Rp1.101,00 per unit karena metode tradisional menghitung biaya jauh lebih rendah dibandingkan *Activity-Based Costing*.

Kondisi ini lebih berisiko karena petani dapat menetapkan harga jual terlalu rendah dan tidak menutup biaya produksi sebenarnya. Petani mengalami *overcost* kecil sebesar Rp9,75 per unit, sedangkan matoa mengalami *overcost* sebesar Rp320,75 per unit. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa *Activity-Based Costing* memberi gambaran biaya yang lebih realistis karena memperhitungkan konsumsi aktivitas masing-masing produk.

**Tabel 5. Perbandingan Prediksi Penjualan Berdasarkan Harga Jual Tradisional dan ABC**

Produk	Harga Jual Tradisional	Harga Jual ABC	Penjualan Tradisional	Penjualan ABC	Selisih
Durian	Rp7.684	Rp6.533	Rp307.350.000	Rp261.330.000	Rp46.020.000
Jengkol	Rp8.752	Rp15.358	Rp437.610.000	Rp767.910.000	-Rp330.300.000
Petai	Rp7.684	Rp7.625	Rp307.351.800	Rp305.011.800	Rp2.340.000
Matoa	Rp12.117	Rp10.193	Rp484.683.36	Rp407.703.36	Rp76.980.00

Tabel 5 memperjelas implikasi distorsi biaya terhadap keputusan harga jual dan prediksi penjualan. Durian, petai, dan matoa menunjukkan harga jual berbasis metode tradisional yang lebih tinggi dibandingkan harga berbasis *Activity-Based Costing*. Kondisi tersebut dapat menurunkan daya saing apabila harga pasar tidak dapat menerima harga yang terlalu tinggi. Jengkol menunjukkan kondisi sebaliknya karena harga jual berbasis metode tradisional jauh lebih rendah dibandingkan harga berbasis *Activity-Based Costing*. Selisih tersebut mengindikasikan risiko kerugian apabila petani hanya mengacu pada metode tradisional. Melalui diskusi kelompok, peserta diarahkan untuk memahami bahwa harga pasar tetap perlu diperhatikan, tetapi keputusan harga sebaiknya tetap didukung oleh informasi biaya yang akurat agar petani mengetahui batas minimum harga jual yang aman.

Pemilihan *cost driver* dalam kegiatan pengabdian ini dinilai memiliki tingkat akurasi yang tinggi karena berhasil menggeser bias metode tradisional yang cenderung menyamaratakan seluruh pengeluaran menuju penelusuran konsumsi sumber daya riil pertanian.

Akurasi ini dibuktikan melalui tiga parameter utama:

1. Jam Kerja Langsung (JKL) sebagai Pemicu Biaya Pemeliharaan: Sangat akurat dalam merepresentasikan perbedaan perlakuan fisik antar-komoditas. Sebagai contoh, pembibitan jengkol dan durian secara riil menyerap akumulasi waktu penyiraman, penyemprotan hama, dan penyungkupan yang jauh lebih intensif dibandingkan matoa, sehingga pembebanan biaya *overhead* tenaga kerja menjadi lebih adil dan proporsional.

2. Luas Lahan (m<sup>2</sup>) sebagai Pemicu Biaya Penyusutan dan Sewa: Tepat sasaran karena setiap varietas bibit menempati klaster bedengan dengan kapasitas tampung dan kebutuhan ruang tumbuh yang berbeda. Menggunakan luasan lahan memastikan komoditas yang memakan ruang besar menanggung beban biaya tetap (*fixed cost*) yang sesuai di lapangan.
3. Jumlah Pohon Induk sebagai Pemicu Biaya Sertifikasi: Akurat secara kausalitas karena pengeluaran untuk pengujian laboratorium, pemuliaan, dan sertifikasi dinas pertanian berkorelasi langsung dengan kuantitas varietas pohon induk yang digunakan sebagai sumber entres okulasi.

Secara keseluruhan, akurasi pemilihan ketiga *cost driver* ini berhasil mengeliminasi distorsi informasi akuntansi manajemen pada kelompok tani. Penerapan pemicu biaya ini sukses mengurai fenomena *undercost* (harga terlalu murah) pada komoditas jengkol yang selama ini merugikan petani secara terselubung, sehingga Harga Pokok Produksi (HPP) yang dihasilkan melalui *spreadsheet* benar-benar valid dan dapat diandalkan sebagai dasar penetapan harga jual.

Praktik *spreadsheet* menjadi bagian penting dalam kegiatan karena peserta dapat melihat bagaimana data biaya dimasukkan, dikelompokkan, dan dihitung secara otomatis. Template *spreadsheet* sederhana memuat kolom nama komoditas, jenis aktivitas, jenis biaya, jumlah biaya, *cost driver*, jumlah unit, tarif aktivitas, dan HPP per unit. Peserta diberi contoh pengisian biaya benih, pupuk organik, insektisida, air, *polybag*, tanah, tenaga kerja penanaman, tenaga kerja pemupukan, tenaga kerja penyiraman, perlengkapan, penyusutan, dan pengiriman. Penggunaan *spreadsheet* membantu peserta mengurangi ketergantungan pada hitungan manual dan memperjelas hubungan antara aktivitas dan biaya. Minat peserta yang tinggi terhadap *spreadsheet* memperlihatkan bahwa teknologi sederhana dapat diterima apabila disertai pendampingan yang praktis.



**Gambar 2.** Pelatihan bersama Kelompok Tani Ketapang, Kalbar

Meskipun program ini berhasil mencapai indikator keberhasilan, tim pengabdian mengidentifikasi beberapa kendala teknis yang signifikan selama proses pelatihan berlangsung. Hambatan utama terletak pada rendahnya tingkat literasi digital sebagian besar peserta. Mengingat mayoritas petani berada di kategori usia senior, pengoperasian fungsi-fungsi dasar pada aplikasi lembar sebar (seperti pengisian sel, pengetikan angka, dan pemahaman logika formula) membutuhkan waktu adaptasi yang lebih lama dari yang dijadwalkan.

Kendala tersebut diperparah oleh keterbatasan akses perangkat gawai (*smartphone*). Beberapa peserta belum memiliki perangkat berspesifikasi memadai untuk menjalankan aplikasi *spreadsheet* secara lancar, sementara sebagian lainnya mengalami kesulitan akibat layar gawai yang terlalu kecil untuk membaca baris tabel matriks ABC yang padat. Untuk mengatasi kendala teknis tersebut, tim pengabdian menerapkan strategi mitigasi berupa metode *peer-learning* (menyandingkan petani muda yang melek digital dengan petani senior) serta memberikan pendampingan individu secara intensif (*one-on-one*) guna memastikan seluruh peserta tetap dapat menyelesaikan simulasi perhitungan HPP mereka hingga tuntas.

#### Penyebab Jengkol Mengalami *Undercost* Paling Besar

##### 1. Intensitas Tenaga Kerja yang Sangat Tinggi pada Tahap Awal

Proses pembibitan jengkol membutuhkan perlakuan fisik yang jauh lebih intensif dibandingkan komoditas lain. Data aktivitas menunjukkan akumulasi Jam Kerja Langsung (JKL) untuk pengupasan kulit biji keras, penyemaian manual, hingga proses penyungkupan memakan porsi waktu kerja terbesar. Pada metode tradisional, upah borongan disamaratakan, sehingga biaya tenaga kerja jengkol yang sesungguhnya tinggi justru disubsidi oleh komoditas lain.

##### 2. Konsumsi Input *Overhead* dan Material yang Masif

Bibit jengkol membutuhkan volume tanah *top-soil* dan ukuran *polybag* yang lebih besar untuk memfasilitasi pertumbuhan akar tunggangnya yang cepat. Selain itu, intensitas penyemprotan hama dan frekuensi pemupukan berkala pada bedengan jengkol jauh lebih tinggi guna mencegah pembusukan batang di fase awal.

##### 3. Kegagalan Alokasi Pemicu Biaya (*Cost Driver*)

Dalam metode akuntansi tradisional kelompok tani, seluruh biaya penunjang seperti air, sewa lahan bedengan, dan pupuk cair dibagi rata per unit bibit (misal total biaya dibagi total seluruh bibit). Karena jengkol mengonsumsi aktivitas pemeliharaan, ruang lahan, dan jam kerja yang jauh

lebih besar secara riil, metode *Activity-Based Costing* (ABC) berhasil mengungkap bahwa HPP jengkol sebenarnya jauh lebih tinggi. Ketidakmampuan mendeteksi pemicu biaya ini menyebabkan harga pokok jengkol terhitung sangat murah (*undercost*) pada pencatatan manual petani, yang berisiko menciptakan kerugian terselubung saat penjualan.

Secara kualitatif, kegiatan pendampingan ini membawa perubahan fundamental pada paradigma dan keterampilan manajemen keuangan kelompok tani di bawah CV. Duta Alam. Sebelum program dilaksanakan, para petani memiliki ketergantungan yang sangat tinggi terhadap intuisi pasar dalam menetapkan harga jual dan cenderung mengabaikan pencatatan biaya penunjang operasional. Namun, pasca-pelatihan, terjadi peningkatan kesadaran kritis (*cost awareness*) yang signifikan. Peserta mulai memahami bahwa setiap aktivitas di lapangan—mulai dari persiapan media tanam, pemeliharaan, hingga sertifikasi varietas—memiliki konsekuensi finansial yang harus dihitung secara presisi agar tidak menimbulkan kerugian terselubung.

Dari aspek teknis, evaluasi kualitatif menunjukkan adanya lompatan keterampilan operasional yang positif. Petani yang awalnya resisten terhadap teknologi dan terbiasa dengan metode tulis tangan manual, kini menunjukkan penerimaan yang baik terhadap sistem digital. Mereka mampu mengidentifikasi komponen biaya *overhead* pabrik (BOP) serta mengoperasikan fungsi-fungsi dasar *template spreadsheet* pada gawai mereka untuk menghitung Harga Pokok Produksi (HPP). Keberhasilan ini membuktikan bahwa pendekatan pendampingan yang adaptif dan interaktif mampu memotong keterbatasan literasi digital masyarakat agraris tradisional menuju pengelolaan agribisnis modern yang lebih mandiri dan akurat.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mencapai seluruh indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Program pendampingan yang dilaksanakan memenuhi target komitmen mitra secara optimal dengan tingkat kehadiran peserta kelompok tani CV. Duta Alam mencapai  $\geq 80\%$ . Secara kualitatif dan kuantitatif, terjadi peningkatan kapasitas yang signifikan di mana 100% peserta (20 orang petani) lulus memenuhi kriteria kompetensi pasca-pelatihan.

Peserta terbukti mampu mengeliminasi metode pencatatan tradisional tulis tangan dan bermigrasi menggunakan teknologi digital. Capaian konkret dari pendampingan ini adalah keberhasilan para petani dalam mengidentifikasi aktivitas produksi, mengelompokkan komponen biaya *overhead* secara tepat, serta mengoperasikan *template spreadsheet* otomatis pada gawai mereka untuk menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) secara akurat pada empat komoditas lokal (durian, jengkol, petai, dan matoa). Penerapan metode *Activity-Based Costing* (ABC) berbasis digital ini sukses mengurai masalah distorsi biaya (*undercost*) pada bibit jengkol, sehingga memberikan landasan yang valid bagi kelompok tani dalam menetapkan harga jual yang adil dan menguntungkan demi keberlanjutan ekonomi mereka.

Guna menjaga keberlanjutan dampak positif dari program pengabdian ini, dirumuskan beberapa rekomendasi strategis bagi para pemangku kepentingan. Bagi mitra sasaran (CV. Duta Alam), langkah krusial yang harus segera diambil adalah menetapkan kebijakan standarisasi pelaporan keuangan. Perusahaan perlu mewajibkan setiap ketua kelompok tani untuk melakukan pemutakhiran data secara berkala pada *template spreadsheet* HPP ABC di setiap akhir siklus tanam. Langkah ini penting untuk mengunci akurasi biaya dan meminimalkan kebocoran biaya *overhead*. Selain itu, manajemen perusahaan disarankan untuk segera mengevaluasi dan mengoreksi batas bawah harga jual bibit jengkol di pasar guna memulihkan potensi kerugian akibat fenomena *undercost* masif yang telah berhasil teridentifikasi.

Sementara itu, bagi pemangku kebijakan daerah (Dinas Pertanian dan Pemerintah Daerah), direkomendasikan untuk memperluas jangkauan program ini melalui kebijakan yang integratif. Dinas Pertanian diharapkan dapat mengadopsi modul akuntansi biaya berbasis aktivitas (*Activity-Based Costing*) ke dalam kurikulum penyuluhan reguler, sehingga pembinaan kelompok tani tidak lagi sebatas pada aspek teknis budidaya melainkan juga pada literasi finansial agribisnis. Pemerintah daerah juga perlu menginisiasi program subsidi pengadaan perangkat gawai ramah lansia (layar besar) bagi petani senior, serta memberikan kemudahan birokrasi dan subsidi biaya sertifikasi pohon induk varietas lokal. Langkah ini akan secara langsung menurunkan beban pemicu biaya (*cost driver*) *overhead*, sehingga daya saing komoditas unggulan daerah dapat meningkat di pasar nasional.

Untuk menjamin keberlanjutan dampak program, kegiatan lanjutan yang dirancang harus memiliki indikator capaian yang terukur. Disarankan untuk melaksanakan *pilot project* berupa digitalisasi keuangan penuh skala kecil pada

dua kelompok tani percontohan selama satu siklus tanam penuh (6 bulan). Keberhasilan proyek ini diukur secara kuantitatif melalui tingkat kepatuhan input data harian yang harus mencapai minimal 90%. Selain itu, perlu dilakukan audit keuangan mandiri pada bulan ketiga pasca-pelatihan guna menguji retensi keterampilan mitra. Kegiatan ini ditargetkan menghasilkan indikator keberhasilan di mana minimal 80% peserta mampu menerbitkan laporan Harga Pokok Produksi (HPP) secara mandiri saat masa panen tiba tanpa bergantung pada asistensi tim pengabdian.

Di sisi lain, terdapat beberapa variabel kritis yang perlu diintervensi dan diperbaiki pada program mendatang guna meningkatkan akurasi data. Pertama adalah variabel desain antarmuka (*User Interface*), di mana format *template spreadsheet* harus diubah dari tampilan desktop menjadi format ramah gawai (*mobile-friendly*) dengan ukuran huruf minimal 14pt untuk mengatasi keterbatasan penglihatan petani senior. Kedua adalah variabel akurasi waktu (*Time-Tracking Variable*), yaitu mengganti sistem estimasi Jam Kerja Langsung (JKL) yang berbasis ingatan manual dengan aplikasi pengukur waktu digital harian, sehingga alokasi BOP pemeliharaan pada komoditas seperti jengkol menjadi lebih presisi. Terakhir adalah variabel pengelompokan biaya (*Cost Pooling*), dengan memperluas cakupan kalkulasi overhead melibatkan komponen biaya penyusutan alat pascaproduksi serta variabel risiko kematian bibit (*mortality rate*) yang belum terakomodasi pada program saat ini.

Tim pengabdian menyadari bahwa pelaksanaan program pengabdian ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi optimalisasi hasil. Keterbatasan utama terletak pada durasi pendampingan yang relatif singkat, sehingga intervensi belum mampu mengawal seluruh siklus produksi pertanian mitra dari hulu hingga hilir secara terus-menerus. Selain itu, ukuran sampel peserta yang terbatas (hanya mencakup 20 petani dari satu kelompok mitra) membuat dinamika kendala literasi digital yang ditemukan belum tentu dapat digeneralisasi untuk seluruh kelompok tani di Kabupaten Ketapang. Terakhir, kegiatan ini masih kekurangan mekanisme tindak lanjut (*follow-up*) jangka panjang yang tersistem untuk memantau konsistensi mitra dalam menggunakan *template spreadsheet ABC* secara mandiri setelah masa pendampingan formal dari tim pengabdian berakhir.

## DAFTAR PUSTAKA

Arwansyah, M., dkk. (2025). *Activity-Based Costing of Conventional and Digital Direct-to-Market Supply Chains: A Case Study of Horticultural and Agro-*

- Logistics*. LPPM Baseline Framework & ResearchGate.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Jumlah Petani Pengguna Lahan Pertanian dan Petani Gurem Menurut Wilayah, Indonesia, 2023*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. (2025). *Kabupaten Ketapang dalam Angka 2025*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat. (2023). *Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023: Tahap I Provinsi Kalimantan Barat*. <https://kalbar.bps.go.id/id/pressrelease/2023/12/04/1287/hasil-pencacahan-lengkap-sensus-pertanian-2023---tahap-i-provinsi-kalimantan-barat.html>
- Baker Tilly Agribusiness Advisory. (2026). *Activity-Based Costing can improve insights and profitability in complex agricultural supply chains*. Baker Tilly International Insights.
- Hananto, D., dkk. (2024). Memberdayakan UMKM Berbasis Komunitas melalui Konten Digital Inklusif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sosial dan Humaniora*, 3(3).
- Masitoh, S., dkk. (2025). Model Transformasi Digital pada UMKM Pesisir: Strategi Penguatan Ekonomi Kreatif melalui Participatory Action Research (PAR). *Jurnal Pusat Jasa Pengabdian Masyarakat (PS2PM)*, 11(2).
- Mustikawati, R. R. I. Taman, A. (2025). Training on Using the Petanimilenial.id Financial Accounting Application to Improve Financial Accountability Among Millennial Farmers. *Journal of Islamic Economy and Community Engagement*, 6(2). <https://doi.org/10.14421/jiecem.2025.6.2.2769>
- Quesado, P., & Silva, R. (2021). Activity-Based Costing (ABC) and Its Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 41. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010041>
- Safitri, K. A. (2021). An Analysis of Indonesian Farmer's Financial Literacy. *Estudios de Economia Aplicada*, 39(4). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i4.4489>
- Sihotang, H. T. M. (2025). Perbandingan Efisiensi Transaksi Manajemen Keuangan Digital dan Konvensional pada Sektor Pertanian Mikro di Indonesia. *Jurnal Tata Kelola Keuangan dan Akuntansi Terapan*, 8(1).
- Sondakh, B. A. Gerungai, N. Y. T. (2023). Penerapan Activity Based Costing System dalam Menghitung Harga Pokok Penjualan pada CV. Verel Tri Putra Mandiri Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(3), 282–291. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i3.49282>

- Subakti, A., dkk. (2024). Modifikasi Konsep Manajemen Biaya Berbasis Aktivitas (Activity-Based Costing) untuk Usaha Kecil Menengah. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (KNPPM)*, 1(1).
- Suryanto, E., & Lestari, S. (2024). Digitalisasi manajemen harga pokok produksi pada kelompok tani bibit tanaman menggunakan perangkat lembar sebar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPM)*, 9(2), 112-125.
- Yahya, L. M. Asdi, A. (2024). Penerapan Metode Activity-Based Costing (ABC) dalam Mengukur Biaya Produksi dan Meningkatkan Efisiensi Operasional. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(2), 3193–3198. <https://doi.org/10.31539/costing.v7i2.8246>