Dharma Sevanam: Jurnal Pengabdian Masyarakat
E-ISSN: 2962-8393 (Online)
Vol 05, No 02, Desember 2026

Pembelajaran Eksperiensial Panen–Pascapanen Bagi Petani Kelapa Sawit Swadaya di Kabupaten Sekadau Kalimantan Barat

[1)]Rabbirl Yarham Mahardika, [2)]Hummaira Hasnaya Putri Siregar, [3)]Dendy Detafiano Afner, [4)]Muhamad Noor Azizu, [5)]Qaroma Zicra Muhaddas
[1,2,3,4,5,6)] Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia
Email: [1)]rmahardika@faperta.untan.ac.id

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Keywords:
Experential learning; harvesting; oil palm; post-harvesting; traceability

Abstract

Differences in harvesting and postharvest practices among independent oil palm farmers affiliated with Tinting Boyok Lestari Village Cooperative in Sekadau Regency, West Kalimantan, indicate a need for shared technical guidance. This community service program aimed to strengthen technical reasoning, facilitate practice comparisons, and identify cooperative-level improvements in harvesting and postharvest management. Thirty male farmers participated. Classroom sessions were held in Pontianak on 3–5 August 2026, followed by a field visit to Patiware, a plantation company in Bengkayang Regency, on 6 August 2026. The program comprised exploration of farming experiences and problems, technical instruction, peer presentations, field observation, and reflection on adaptation. Evaluation focused on technical explanations, connections across topics, practice comparisons, and the feasibility of proposed follow-up actions. The reported process outcomes included discussions linking fruit ripeness, harvesting rounds, loose-fruit recovery, occupational safety, transport, and origin records. The field visit provided operational examples for comparison with participants' farms. Recommended follow-up actions included harvesting guidelines, harvest and transport records, and periodic peer review. The program provided a basis for cooperative learning; changes in individual competence and implementation of recommendations require further evaluation.

Kata kunci:
kelapa sawit; ketelusuran; panen; pascapanen; pembelajaran eksperiensial

Abstrak

Keragaman praktik panen dan pascapanen pada petani kelapa sawit swadaya anggota Koperasi Unit Desa (KUD) Tinting Boyok Lestari, Kabupaten Sekadau, Kalimantan Barat, menunjukkan kebutuhan penyamaan acuan teknis pengelolaan hasil. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat penalaran teknis, memfasilitasi pembandingan praktik, dan mengidentifikasi arah perbaikan panen dan pascapanen pada tingkat koperasi. Peserta berjumlah 30

petani laki-laki. Sesi kelas berlangsung pada 3–5 Agustus 2026 di Pontianak, dilanjutkan kunjungan lapangan pada 6 Agustus 2026 ke Perseroan Terbatas (PT) Patiware, Kabupaten Bengkayang. Metode kegiatan meliputi pemetaan pengalaman dan masalah kebun, penguatan konsep, presentasi sejawat, observasi lapangan, dan refleksi adaptasi. Evaluasi difokuskan pada alasan teknis peserta, keterhubungan antartopik, pembandingan praktik, dan kelogisan tindak lanjut. Hasil yang dilaporkan pada tingkat proses mencakup pembahasan hubungan kematangan buah, rotasi panen, pengutipan brondolan, keselamatan, pengangkutan, dan pencatatan asal hasil. Kunjungan lapangan menyediakan contoh tata kerja untuk dibandingkan dengan kondisi kebun peserta. Tindak lanjut yang direkomendasikan berupa penyusunan acuan panen, pencatatan panen dan pengangkutan, serta telaah sejawat berkala. Kegiatan menyediakan dasar pembelajaran bersama pada tingkat koperasi; perubahan kompetensi individual dan penerapan rekomendasi memerlukan evaluasi lanjutan.

PENDAHULUAN

Berbagai kesalahan dalam pelaksanaan panen dapat menyebabkan potensi hasil berubah menjadi kehilangan produksi aktual. Rotasi panen yang terlambat, misalnya, dapat menyebabkan buah terlalu matang, meningkatnya jumlah brondolan yang tercecer, serta menurunnya mutu tandan buah segar (TBS). Sebaliknya, pemanenan yang dilakukan terlalu awal berisiko menghasilkan tandan yang belum mencapai tingkat kematangan optimal. Kesalahan dalam mengidentifikasi kematangan buah juga dapat menimbulkan ketidakkonsistenan mutu hasil panen. Kondisi tersebut semakin diperburuk apabila brondolan tidak dikutip secara menyeluruh dan pengangkutan hasil tidak dilakukan secara tertib. Oleh karena itu, setiap tahapan dalam proses panen perlu dikelola sebagai rangkaian kegiatan yang saling berkaitan dan menentukan hasil akhir produksi.

Pentingnya pengaturan panen tersebut didukung oleh berbagai hasil penelitian. De Vos et al. (2023) menunjukkan bahwa interval panen merupakan salah satu faktor penting yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja kebun pekebun. Interval panen yang tepat memungkinkan tandan dipanen pada tingkat kematangan yang sesuai sekaligus mengurangi risiko kehilangan hasil di lapangan. Sejalan dengan temuan tersebut, Monzon et al. (2023) menempatkan interval panen dan praktik pemangkasan sebagai bagian dari faktor yang menjelaskan terjadinya kesenjangan hasil antara potensi produksi tanaman dan hasil aktual yang diperoleh pekebun. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas kebun tidak hanya bergantung pada kondisi tanaman, tetapi juga pada konsistensi pengelolaan agronomis yang dilakukan sepanjang siklus produksi.

Ketepatan waktu panen juga tidak dapat dipisahkan dari kemampuan pekebun dalam mengenali indikator kematangan buah. Akbar et al. (2023) menegaskan pentingnya waktu panen dan penggunaan brondolan sebagai indikator dalam

menentukan kematangan TBS. Sementara itu, Lai et al. (2023) menunjukkan bahwa identifikasi tingkat kematangan buah masih menjadi salah satu persoalan teknis utama dalam kegiatan panen kelapa sawit. Kesulitan tersebut dapat menyebabkan perbedaan keputusan antarpekebun atau antarpekerja panen ketika menghadapi kondisi buah yang relatif serupa. Oleh sebab itu, peningkatan kapasitas pekebun tidak cukup diarahkan pada kemampuan menghafal sejumlah indikator kematangan. Peningkatan kapasitas perlu difokuskan pada pembentukan konsistensi dalam mengamati kondisi tandan, menafsirkan indikator lapangan, mengambil keputusan panen, dan mengevaluasi konsekuensi dari keputusan tersebut terhadap kuantitas serta mutu hasil.

Selain menjadi persoalan teknis, pengelolaan panen juga merupakan persoalan kelembagaan. Pelaksanaan standar panen secara konsisten sulit diwujudkan apabila hanya bergantung pada pengetahuan dan kebiasaan masing-masing pekebun. Dalam konteks ini, kelembagaan petani seperti Koperasi Unit Desa (KUD) dan kelompok tani memiliki posisi strategis sebagai ruang untuk membangun standardisasi praktik melalui penyusunan aturan kerja, penguatan sistem pencatatan, pengawasan pelaksanaan panen, serta pembelajaran bersama antaranggota. Melalui kelembagaan koperasi, pengetahuan yang sebelumnya bersifat individual dapat dikembangkan menjadi acuan teknis bersama. Keberadaan acuan tersebut penting untuk mengurangi variasi praktik panen, memperjelas pembagian tanggung jawab, dan mendukung pengendalian mutu TBS yang dihasilkan anggota koperasi.

Sejumlah penelitian mengenai pekebun kelapa sawit memperlihatkan bahwa produktivitas dan keberlanjutan usaha perkebunan berkaitan erat dengan kapasitas manajemen, akses terhadap pengetahuan dan teknologi, serta dukungan kelembagaan atau organisasi (Irawan et al., 2024; Suardi et al., 2022; Supriatna et al., 2024; Witjaksono et al., 2024). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan produktivitas tidak dapat hanya dilakukan melalui penyampaian rekomendasi teknis kepada individu pekebun. Diperlukan pula sistem organisasi yang mampu memastikan bahwa pengetahuan tersebut dipahami, diterapkan, dicatat, dan dievaluasi secara berkelanjutan. KUD dengan demikian dapat berfungsi bukan hanya sebagai lembaga ekonomi, tetapi juga sebagai sarana pengembangan kapasitas dan penguatan tata kelola kebun anggota.

Adapun di sisi lain, kesenjangan agronomis yang terjadi pada kebun pekebun umumnya tidak berdiri sendiri. Permasalahan panen dapat berkaitan dengan pemangkasan, pemupukan, kondisi tanaman, aksesibilitas kebun, ketersediaan tenaga kerja, pengumpulan hasil, dan pengangkutan TBS. Bukti mengenai hubungan antara pengelolaan nutrisi dan produktivitas kebun pekebun menunjukkan bahwa kebun perlu dipahami sebagai suatu sistem yang unsur-unsurnya saling memengaruhi (Sugianto et al., 2023). Oleh karena itu, upaya memperbaiki kegiatan panen tidak seharusnya dilaksanakan secara terpisah dari praktik pengelolaan kebun lainnya. Perbaikan panen perlu ditempatkan dalam kerangka manajemen kebun yang terpadu,

mulai dari perencanaan produksi, pemeliharaan tanaman, pengorganisasian tenaga panen, penanganan hasil, hingga pencatatan dan evaluasi.

Secara pedagogis, kebutuhan peningkatan kapasitas tersebut lebih tepat dijawab melalui pendekatan pembelajaran eksperiensial dibandingkan dengan ceramah satu arah. Pembelajaran eksperiensial memberikan kesempatan kepada peserta untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman dan permasalahan nyata yang mereka hadapi di kebun. Dalam pendekatan ini, peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengamati, berdiskusi, membandingkan praktik, menguji pemahaman, serta merumuskan tindakan perbaikan yang sesuai dengan kondisi kebunnya. Pendekatan *farmer field school* dilaporkan mampu memperkuat kemampuan kognitif, mendorong adopsi teknologi, dan meningkatkan efisiensi karena pengetahuan yang diperoleh diuji secara langsung terhadap persoalan yang dialami peserta (Cai, Chen, et al., 2022; Cai, Hu, et al., 2022; Mariyono et al., 2022).

Bagi pekebun kelapa sawit, pembelajaran melalui benchmarking lapangan memberikan tahap pembelajaran tambahan yang penting. Melalui kegiatan tersebut, peserta dapat mengamati sistem panen yang lebih terstandardisasi, membandingkannya dengan praktik yang selama ini diterapkan, dan mengidentifikasi kesenjangan yang masih terjadi. Proses perbandingan ini tidak dimaksudkan untuk menyalin seluruh praktik dari lokasi pembanding secara langsung, melainkan untuk membantu peserta memahami prinsip-prinsip yang mendasari praktik tersebut. Selanjutnya, peserta dapat memilih dan menyesuaikan prinsip yang paling realistis untuk diterapkan berdasarkan kondisi kebun, sumber daya, kemampuan organisasi, serta kebutuhan anggota koperasi. Dengan demikian, benchmarking lapangan berfungsi sebagai sarana refleksi sekaligus proses penyusunan alternatif perbaikan yang kontekstual.

Lebih jauh pengabdian ini berfokus pada petani kelapa sawit swadaya anggota Koperasi Unit Desa (KUD) Tinting Boyok Lestari di Kabupaten Sekadau, Kalimantan Barat. Penggalian pengalaman peserta pada awal pelatihan memperlihatkan variasi pertimbangan dalam menentukan waktu panen, mengenali kematangan TBS, mengatur rotasi panen, mengumpulkan brondolan, menggunakan alat pelindung diri (APD), serta mencatat hasil. Salah satu persoalan yang dikemukakan peserta ialah [uraikan satu masalah nyata beserta sumber catatan kegiatan]. Kondisi tersebut menunjukkan kebutuhan pembelajaran yang menghubungkan pengalaman berkebun dengan acuan teknis bersama, sehingga anggota koperasi dapat menilai praktik panen dan pascapanen menggunakan pertimbangan yang lebih konsisten.

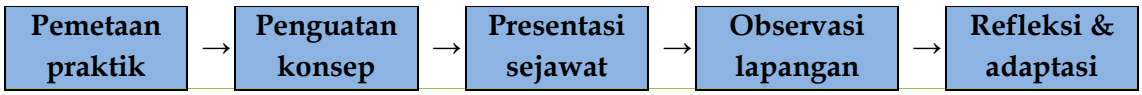
tujuan pengabdian Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat pemahaman petani anggota KUD Tinting Boyok Lestari mengenai keterkaitan keputusan panen dan pascapanen melalui diskusi kelas, pembelajaran sejawat, dan pembandingan praktik lapangan. Capaian kegiatan ditelaah berdasarkan kemampuan peserta mengemukakan alasan teknis, keterhubungan antartopik dalam diskusi, aktivitas pembandingan selama kunjungan, serta kelogisan tindak lanjut pada tingkat koperasi.

Artikel ini menganalisis integrasi antara diskusi kelas dan kunjungan lapangan dalam Pelatihan Panen dan Pascapanen Kelapa Sawit sebagai mekanisme pembentukan acuan teknis bersama pada tingkat koperasi. Diskusi kelas digunakan untuk membangun pemahaman konseptual, menyamakan istilah, dan mengidentifikasi permasalahan yang dialami peserta. Adapun kunjungan lapangan digunakan untuk memberikan pengalaman observasi langsung, memverifikasi materi yang telah dibahas, serta membandingkan praktik peserta dengan sistem panen yang lebih terstandardisasi. Integrasi kedua metode tersebut diharapkan dapat memperkuat proses pembelajaran, mendorong refleksi terhadap praktik yang sedang berjalan, dan menghasilkan kesepakatan mengenai prinsip-prinsip teknis yang dapat diterapkan secara konsisten oleh anggota KUD Tinting Boyok Lestari.

METODE

Kegiatan ini berlangsung pada tanggal 3–5 Agustus 2026. Sesi kelas dilaksanakan di Pontianak dan benchmarking lapangan pada 6 Agustus 2026 di PT Patiware, Kabupaten Bengkayang. Partisipan berjumlah 30 laki-laki dari KUD Tinting Boyok Lestari dari Kabupaten Sekadau Kalimantan Barat. Penetapan peserta dilakukan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan dan Mutu Institute, dengan kriteria sebagai petani kecil dan tergabung dalam KUD. Materi yang disampaikan meliputi silabus yang berisi materi tentang regulasi dan mutu TBS, organisasi serta persiapan panen, kriteria matang, taksasi produksi, teknik memanen, penanganan TBS–brondolan dan tajuk, serta pengangkutan dan ketelusuran.

Pelaksanaan dirancang sebagai pembelajaran eksperiensial lima tahap yaitu pemetaan praktik dan masalah; penguatan konsep untuk menguji praktik terhadap prinsip mutu, kehilangan hasil, alat kerja, APD, dan transportasi; presentasi sejawat; observasi peralatan serta tata kerja panen-pascapanen di PT Patiware; dan refleksi untuk memilih praktik yang dapat diadaptasi pada skala KUD. Dengan urutan ini, pengalaman peserta tidak diposisikan sebagai latar belakang, tetapi sebagai bahan analisis yang terus dibandingkan dengan konsep dan objek lapangan.



Gambar 1. Siklus pembelajaran eksperiensial dalam pelatihan panen–pascapanen

Indikator evaluasi yang dianalisis ialah kemampuan peserta mengemukakan alasan teknis, keterhubungan antartopik dalam diskusi, aktivitas pembandingan selama kunjungan, dan kelogisan tindak lanjut KUD. Foto digunakan sebagai bukti konteks dan keterlibatan, bukan dasar tunggal klaim peningkatan kompetensi. Permentan Nomor 13 Tahun 2024, Perpres Nomor 16 Tahun 2025, dan Permentan Nomor 33 Tahun 2025 digunakan sebagai rujukan normatif tata niaga dan keberlanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diskusi kelas membahas alasan teknis yang mendasari keputusan panen dengan menghubungkan kematangan tandan, rotasi panen, brondolan, dan mutu hasil. Pada sesi diskusi, peserta menjelaskan bahwa sejumlah pengalaman di lapangan memberikan pengetahuan baru bagi peserta. Penjelasan tersebut memperlihatkan hubungan antara keputusan panen dan konsekuensinya, sesuai dengan indikator kemampuan mengemukakan alasan teknis. Diskusi digunakan untuk menguji bagaimana keputusan panen selama ini dibuat, termasuk pertimbangan yang digunakan peserta dalam menentukan waktu panen, kondisi buah yang dianggap siap dipanen, pengaturan rotasi panen, hingga proses pengumpulan dan pencatatan hasil. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak dimulai dari pemberian konsep secara satu arah, tetapi dari praktik yang telah dikenal dan dilakukan oleh peserta untuk kemudian dibandingkan dengan kriteria teknis yang menjadi acuan.

Ketika praktik di lapangan dibandingkan dengan kriteria kematangan buah, rotasi panen, keberadaan brondolan, penggunaan APD, dan pencatatan hasil, arah pertanyaan dalam pembelajaran mulai mengalami perubahan. Pembahasan tidak lagi berhenti pada pertanyaan "alat apa yang digunakan", tetapi berkembang menjadi pertanyaan yang lebih analitis, yaitu "mengapa praktik tertentu dapat menimbulkan mutu atau kehilangan hasil yang berbeda". Pergeseran cara berpikir tersebut menunjukkan bahwa peserta mulai melihat teknologi dan prosedur bukan sekadar sebagai perangkat atau aturan yang harus diikuti, melainkan sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan yang memiliki konsekuensi terhadap hasil produksi. Adapun keberhasilan pendidikan lapangan dapat dilihat dari kemampuan peserta dalam menafsirkan dan menghubungkan teknologi dengan kondisi nyata yang mereka hadapi. Pendidikan lapangan menjadi lebih efektif ketika peserta mampu memahami fungsi teknologi dalam konteks praktik dan tidak hanya mengenalnya sebagai pengetahuan teoritis (Cai, Hu, et al., 2022; Mariyono et al., 2022).

Presentasi dan diskusi selanjutnya mengubah variasi praktik individu menjadi objek peer learning yang dapat dipelajari secara bersama. Setiap peserta memiliki pengalaman, kebiasaan, dan cara penyelesaian masalah yang berbeda dalam menjalankan aktivitas panen. Perbedaan tersebut kemudian menjadi sumber pembelajaran ketika peserta diberi ruang untuk membandingkan pengalaman dan konsekuensi dari praktik yang dilakukan. Peserta tidak hanya menyampaikan apa yang biasa mereka lakukan, tetapi juga diajak untuk melihat dampaknya terhadap proses dan hasil. Dalam proses tersebut, peserta membandingkan konsekuensi dari waktu panen, organisasi tenaga kerja, penggunaan APD, pengumpulan hasil, hingga pengangkutan hasil panen. Perbandingan tersebut membantu peserta memahami bahwa keputusan pada satu tahapan dapat memberikan pengaruh terhadap tahapan berikutnya.



Gambar 2. Penyampaian materi dan diskusi serta keterlibatan peserta dalam pembelajaran kelas

Pembahasan mengenai waktu panen, misalnya, tidak hanya berkaitan dengan kapan buah dipanen, tetapi juga dengan konsekuensi terhadap kondisi buah dan mutu hasil yang diperoleh. Demikian pula, pengorganisasian tenaga kerja tidak hanya dipandang sebagai persoalan pembagian pekerjaan, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan menjaga ketepatan waktu dan konsistensi proses panen. Penggunaan APD kemudian ditempatkan sebagai bagian dari praktik kerja yang perlu dijalankan secara konsisten, sementara proses pengumpulan dan pengangkutan hasil dipahami sebagai tahapan yang turut menentukan bagaimana hasil panen dipertahankan setelah buah dipanen. Logika pembelajaran tersebut relevan dengan pembahasan Akbar et al. (2023) mengenai waktu panen dan Ramanis et al. (2023) mengenai keterkaitan kondisi buah serta penanganannya dengan mutu. Dengan demikian, pengalaman yang sebelumnya bersifat individual dapat dikembangkan menjadi pengetahuan kolektif melalui proses membandingkan, mempertanyakan, dan mendiskusikan praktik secara bersama.

Keberhasilan sesi kelas dengan demikian tidak hanya diukur dari seberapa banyak materi teknis yang dapat disampaikan kepada peserta, tetapi juga dari terbentuknya bahasa teknis bersama untuk menilai dan membicarakan masalah kebun. Bahasa teknis bersama memungkinkan peserta memiliki kerangka yang relatif seragam ketika mengidentifikasi kondisi buah, menentukan kematangan, memahami risiko kehilangan, menilai penggunaan APD, serta membicarakan pencatatan dan penanganan hasil. Hal ini menjadi penting karena variasi praktik di tingkat individu sering kali menyebabkan perbedaan dalam cara peserta memahami suatu permasalahan. Melalui diskusi dan peer learning, perbedaan tersebut tidak dihilangkan, tetapi digunakan sebagai bahan untuk membangun pemahaman yang lebih terstruktur dan dapat diterapkan dalam konteks kebun masing-masing.

Selanjutnya, kunjungan lapangan ke PT Patiware menjadi komponen pembeda dalam rangkaian pembelajaran karena menyediakan objek benchmarking yang konkret. Jika sesi kelas memberikan ruang bagi peserta untuk mengolah pengalaman dan membandingkan praktik secara konseptual, kunjungan lapangan memberikan

kesempatan untuk melihat secara langsung bagaimana standar dan prosedur tersebut diterapkan dalam lingkungan kerja yang nyata. Adapun dilakukan pula diskusi perbandingan praktik di lokasi kunjungan dibandingkan dengan praktik pada kebun peserta. Hasil pembandingan mencakup persamaan atau perbedaan yang ditemukan, seperti penggunaan APD, pencatatan panen, peralatan panen modern dan lainnya serta kemungkinan adaptasi ke kebun peserta. Temuan tersebut menunjukkan proses menghubungkan pengamatan lapangan dengan kebutuhan kebun peserta. Adapun PT Patiware dilaporkan sebagai anak perusahaan KPN Group yang bergerak pada bidang perkebunan dan pengolahan kelapa sawit. Posisi tersebut menjadikan kunjungan lapangan relevan sebagai ruang bagi peserta untuk mengamati hubungan antara kegiatan perkebunan, proses panen, serta penanganan hasil dalam suatu alur kerja yang lebih terstruktur.

Dalam kunjungan tersebut, peserta diperkenalkan pada peralatan panen dan pascapanen, penggunaan APD, serta alur penanganan hasil. Pengamatan secara langsung membuat konsep yang sebelumnya dibahas di kelas menjadi lebih konkret karena peserta dapat melihat bentuk penerapannya dalam situasi kerja yang sebenarnya. Peralatan tidak lagi dipahami hanya berdasarkan nama atau fungsi yang dijelaskan dalam materi, tetapi dapat diamati dalam konteks penggunaannya. Demikian pula, APD dapat dipahami sebagai bagian dari sistem kerja, sementara alur penanganan hasil memberikan gambaran mengenai bagaimana hasil panen diperlakukan sejak dikumpulkan hingga masuk ke tahapan berikutnya.

Melalui proses tersebut, konsep "standar" menjadi sesuatu yang dapat diamati, didiskusikan, dan dibandingkan dengan kondisi kebun anggota KUD. Perbandingan ini penting karena benchmarking tidak semata-mata bertujuan untuk menunjukkan bahwa satu praktik lebih baik daripada praktik lainnya, tetapi untuk membantu peserta mengenali jarak antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan. Dengan melihat contoh yang konkret, peserta dapat mengidentifikasi aspek-aspek yang sudah sesuai, aspek yang masih memiliki variasi, serta bagian yang berpotensi diperbaiki dalam praktik di kebun masing-masing. Proses tersebut juga membantu menghubungkan materi kelas dengan kebutuhan implementasi, sehingga pembelajaran tidak berhenti pada pemahaman konsep.

Tabel 1. Materi dan bukti pembelajaran eksperensial

Materi kunjungan lapangan	Bukti proses pembelajaran eksperiensial
Penggunaan alat pelindung diri (APD)	Pengalaman dan refleksi: Peserta mengikuti pengarahan dengan APD serta membahas perbandingan penggunaannya dengan praktik kebun anggota KUD (lihat Gambar 4). Pokok pembelajaran: Penggunaan APD dihubungkan dengan keselamatan dan disiplin pelaksanaan pekerjaan panen. Usulan adopsi: Memasukkan penggunaan APD secara konsisten sebagai bagian dari acuan kerja koperasi.
Peralatan panen dan pascapanen	Pengalaman dan refleksi: Peserta diperkenalkan pada peralatan panen dan pascapanen serta membahas kemungkinan

	penyesuaiannya dengan kondisi kebun anggota KUD (lihat Gambar 4). Pokok pembelajaran: Pemilihan peralatan dikaitkan dengan fungsi, kebutuhan pekerjaan, dan kapasitas koperasi. Usulan adopsi: Mempertimbangkan kesesuaian serta pemeliharaan alat sebelum penerapan.
Pencatatan panen dan ketelusuran	Pengalaman dan refleksi: Pencatatan panen menjadi salah satu aspek yang dibandingkan dalam diskusi kunjungan. Pokok pembelajaran: Pencatatan menghubungkan informasi asal TBS dengan waktu panen dan pengangkutan sehingga dapat mendukung penelusuran hasil serta pembahasan kendala.
Alur penanganan hasil dan penyesuaian praktik	Pengalaman dan refleksi: Peserta diperkenalkan pada alur penanganan hasil dan membandingkan tata kerja perusahaan dengan kondisi kebun anggota KUD. Pokok pembelajaran: Pembahasan menghubungkan kegiatan panen, pengumpulan hasil, brondolan, dan pengangkutan sebagai tahapan yang saling berkaitan. Usulan adopsi: Menyusun acuan panen sederhana serta melakukan telaah berkala terhadap brondolan tertinggal, keterlambatan angkut, dan kendala pelaksanaan.

Tabel 1 merangkum proses pembelajaran eksperiensial yang menghubungkan pengalaman kunjungan lapangan dengan refleksi terhadap praktik kebun anggota KUD. Pengarahan mengenai penggunaan APD, pengenalan peralatan panen dan pascapanen, serta pembahasan pencatatan dan alur penanganan hasil menjadi bahan pembandingan antara tata kerja perusahaan dan kondisi kebun peserta. Pokok pembelajaran mencakup hubungan keselamatan dengan disiplin kerja, kesesuaian peralatan dengan kapasitas koperasi, serta peran pencatatan dalam mendukung ketelusuran hasil. Pembandingan tersebut menjadi dasar perumusan usulan adopsi berupa acuan kerja sederhana, pemeliharaan alat, pencatatan panen–angkut, dan telaah berkala terhadap kendala pelaksanaan.

Berdasarkan Tabel 2, capaian proses pembelajaran menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya menghasilkan pemahaman terhadap aspek teknis panen, tetapi juga membentuk cara berpikir peserta dalam menghubungkan setiap praktik dengan konsekuensinya. Pada domain penalaran teknis, pertanyaan dan diskusi menghubungkan kematangan panen, rotasi, brondolan, mutu, dan transportasi sehingga standar tidak lagi dipahami sebagai daftar aturan yang harus diikuti secara mekanis, melainkan sebagai hubungan sebab–akibat dalam proses produksi. Pada aspek keselamatan kerja, pengamatan terhadap APD dan peralatan melalui sesi kelas dan kunjungan lapangan membantu menempatkan keselamatan sebagai bagian dari produktivitas dan disiplin operasi. Sementara itu, pada aspek *benchmarking*, peserta dapat membandingkan tata kerja perusahaan dengan kondisi kebun anggota KUD. Proses tersebut mendorong peserta untuk tidak sekadar meniru praktik perusahaan, tetapi mulai memilah prinsip yang dapat diadaptasi dengan praktik yang penerapannya bergantung pada skala dan kondisi kebun masing-masing.

Tabel 2. Capaian proses dan implikasi pembelajaran

Domain capaian	Bukti proses	Hasil
Penalaran teknis	Pertanyaan dan diskusi menghubungkan matang panen, rotasi, brondolan, mutu, dan transportasi.	Standar dipahami sebagai hubungan sebab–akibat, bukan daftar aturan.
Keselamatan kerja	APD dan peralatan diamati dalam sesi kelas dan kunjungan lapangan.	Keselamatan ditempatkan sebagai bagian dari produktivitas dan disiplin operasi.
Benchmarking	Peserta membandingkan tata kerja perusahaan dengan kondisi kebun anggota KUD.	Muncul pemilahan antara prinsip yang dapat diadaptasi dan praktik yang bergantung pada skala.
Ketelusuran & keberlanjutan	Materi mengaitkan pencatatan asal TBS, pengangkutan, ISPO, dan konteks NDPE.	Mutu TBS dipahami bersama dimensi bukti asal, kepatuhan, dan tata kelola.

Pada domain ketelusuran dan keberlanjutan, pembelajaran mengaitkan pencatatan asal TBS, pengangkutan, ISPO, serta konteks NDPE dengan praktik pengelolaan hasil di tingkat kebun. Hal ini memperluas pemahaman peserta bahwa mutu TBS tidak hanya ditentukan oleh kondisi fisik buah atau ketepatan waktu panen, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan menyediakan bukti mengenai asal hasil, kepatuhan terhadap ketentuan, dan tata kelola prosesnya. Dengan demikian, sebagaimana dirangkum dalam Tabel 2, capaian pembelajaran bergerak dari pemahaman teknis menuju pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai hubungan antara mutu, keselamatan, standar operasional, benchmarking, ketelusuran, dan keberlanjutan. Implikasi pembelajaran yang terlihat adalah terbentuknya kerangka berpikir yang memungkinkan peserta menilai praktik kebun secara lebih sistematis, sekaligus mempertimbangkan aspek teknis dan tata kelola dalam menentukan perbaikan yang dapat diterapkan.



Gambar 3. Foto bersama peserta setelah rangkaian pelatihan

Nilai tambah pelatihan terletak pada struktur pengalaman belajar yaitu diskusi yang menjelaskan pengalaman, materi menyediakan konsep pembanding, dan kunjungan memberi objek verifikasi. Pola ini sejalan dengan konsep *farmer field school* yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dan interaksi sejawat dapat memperkuat kognisi serta adopsi teknologi (Cai, Hu, et al., 2022; Mariyono et al., 2022). Transfer pengetahuan menjadi lebih bermakna ketika peserta membangun alasan mengapa praktik perlu diubah, bukan hanya menerima instruksi.

Benchmarking juga memiliki makna kelembagaan. Sistem perusahaan memiliki pembagian kerja, alat, pengawasan, dan dokumentasi yang lebih formal daripada kebun anggota KUD; perbedaan skala ini tidak berarti seluruh prosedur harus ditiru. Prinsip yang dapat dialihkan ialah konsistensi kriteria matang, pengurangan losses, APD, pemeliharaan alat, pembagian tanggung jawab, pencatatan asal TBS, dan ketepatan angkut. Pendekatan selektif tersebut sejalan dengan bukti bahwa layanan organisasi, SOP, dan koordinasi menentukan kemampuan smallholder menerapkan standar (Irawan et al., 2024; Witjaksono et al., 2024).

Selanjutnya dimensi keberlanjutan perlu dipahami secara kritis. Basis data ISPO Kementerian Pertanian tahun 2024 mencatat PT Patiware di Sungai Raya Kepulauan, Bengkayang, sebagai unit integrasi dengan sertifikat yang pada basis data tersebut berakhir Agustus 2024; karena status sertifikasi dinamis, artikel ini tidak mengasumsikan keberlakuannya pada 2026 tanpa dokumen resertifikasi terbaru. Adapun pada tingkat grup, Cargill (2021) mencatat komitmen KPN Plantation yang menaungi PT. Patiware, untuk menetapkan kebijakan *NDPE* (*No Deforestation, No Peat, and No Exploitation*) yang mencakup seluruh operasi. Nilai belajarnya bagi peserta bukan berupa label sertifikasi, melainkan hubungan praktik kebun dengan dokumentasi, perlindungan lingkungan-sosial, dan akses rantai pasok.



Gambar 4. Kunjungan lapangan PT Patiware, peserta mengikuti pengarahan dengan APD dan pengenalan praktik dan peralatan panen–pascapanen

Perpres Nomor 16 Tahun 2025 menempatkan ISPO sebagai sistem usaha yang layak secara sosial, ekonomi, dan lingkungan; Permentan Nomor 33 Tahun 2025 mengatur prinsip, audit, pembinaan, serta fasilitasi sertifikasi. Permentan Nomor 13 Tahun 2024 secara khusus mengatur pembelian TBS pekebun mitra, sehingga bagi

KUD lebih tepat dibaca sebagai literasi tata niaga dan kemitraan. Integrasi mutu, keselamatan, ketelusuran, dan regulasi sesuai dengan karakter keberlanjutan multidimensi yang ditemukan pada studi petani kecil (Suardi et al., 2022; Sukiyono et al., 2022; Supriatna et al., 2024).

Adapun KUD diharapkan mampu mengubah hasil pembelajaran menjadi infrastruktur organisasi sederhana seperti lembar kriteria panen, log panen–angkut yang merekam tanggal dan asal TBS, serta telaah berkala atas kasus tandan tidak sesuai kriteria, brondolan tertinggal, keterlambatan angkut, dan kejadian keselamatan. Instrumen murah ini membangun konsistensi keputusan sekaligus basis ketelusuran. Kebutuhan penguatan organisasi tersebut konsisten dengan studi keberlanjutan petani swadaya yang menempatkan kapasitas kelembagaan sebagai faktor penting (Mulyasari et al., 2023; Supriatna et al., 2024).

SIMPULAN

Pelatihan bagi petani kelapa sawit dari KUD Tinting Boyok Lestari berhasil membangun proses belajar yang mengintegrasikan pengalaman kebun, konsep, dan *benchmarking*. Bukti keberhasilan berada pada tingkat proses yaitu peserta mengartikulasikan masalah, membandingkan praktik, dan menghubungkan mutu TBS dengan produksi, keselamatan, logistik, ketelusuran, serta keberlanjutan. Kunjungan lapangan juga memberi referensi konkret tentang alat, APD, pembagian kerja, dan tata operasi yang dapat diseleksi sesuai kapasitas KUD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Badan Pengelola Dana Perkebunan (BPDP) atas dukungan terhadap skema pengembangan sumber daya manusia perkebunan, Mutu Institute/PT Forestcitra Sejahtera sebagai penyelenggara kegiatan serta kepada peserta dari KUD Tinting Boyok Lestari, dan PT Patiware sebagai lokasi pembelajaran lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, A. R. M., Wibowo, A. D., & Santoso, R. (2023). Investigation on the Optimal Harvesting Time of Oil Palm Fruit. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, *12*(2), 524. https://doi.org/10.23960/jtep-l.v12i2.524-532

Cai, J., Chen, Y., Hu, R., Wu, M., & Shen, Z. (2022). Discovering the impact of farmer field schools on the adoption of environmental-friendly technology. *Technological Forecasting and Social Change*, *182*, 121782. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121782

Cai, J., Hu, R., & Hong, Y. (2022). Impact of farmer field schools on agricultural technology extension—Evidence from greenhouse vegetable farms in China.

Applied Economics, *54*(24), 2727–2736. https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1996530

Cargill. (2021). *Palm oil: Managing grievances – KPN Group progress and NDPE commitments*. Cargill Sustainable Palm Oil Program

De Vos, R. E., Nurfalah, L., Tenorio, F. A., Lim, Y. L., Monzon, J. P., Donough, C. R., Sugianto, H., Dwiyahreni, A. A., Winarni, N. L., Mulani, N., Ramadhan, G., Imran, M. A., Tito, A. P., Sulistiawan, P., Khoirul, M., Farrasati, R., Pradiko, I., Grassini, P., & Slingerland, M. (2023). Shortening harvest interval, reaping benefits? A study on harvest practices in oil palm smallholder farming systems in Indonesia. *Agricultural Systems*, *211*, 103753. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103753

Irawan, S., Pasaribu, K., Busch, J., Dwiyastuti, A., Martanila, H., Retnani, D., Fajri, D. M., & Hukom, V. (2024). Cost reduction for upscaling voluntary sustainability standards: The case of independent oil palm smallholders in Central Kalimantan, Indonesia. *Frontiers in Forests and Global Change*, *7*, 1418782. https://doi.org/10.3389/ffgc.2024.1418782

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2024a). *Data sertifikasi ISPO Indonesia update Agustus 2024 (Triwulan II Tahun 2024)*. Satu Data Pertanian.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2024b). *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2024 tentang Pembelian Tandan Buah Segar Kelapa Sawit Produksi Pekebun Mitra*.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2025 tentang Sertifikasi Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia terhadap Usaha Perkebunan Kelapa Sawit*.

Lai, J. W., Ramli, H. R., Ismail, L. I., & Wan Hasan, W. Z. (2023). Oil Palm Fresh Fruit Bunch Ripeness Detection Methods: A Systematic Review. *Agriculture*, *13*(1), 156. https://doi.org/10.3390/agriculture13010156

Mariyono, J., Dewi, H. A., Daroini, P. B., Latifah, E., Hakim, A. L., & Luther, G. C. (2022). Farmer field schools for improving economic sustainability performance of Indonesian vegetable production. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *71*(4), 1188–1211. https://doi.org/10.1108/IJPPM-09-2019-0445

Monzon, J. P., Lim, Y. L., Tenorio, F. A., Farrasati, R., Pradiko, I., Sugianto, H., Donough, C. R., Rattalino Edreira, J. I., Rahutomo, S., Agus, F., Slingerland, M. A., Zijlstra, M., Saleh, S., Nashr, F., Nurdwiansyah, D., Ulfaria, N., Winarni, N. L., Zulhakim, N., & Grassini, P. (2023). Agronomy explains large yield gaps in smallholder oil palm fields. *Agricultural Systems*, *210*, 103689. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103689

Mulyasari, G., Djarot, I. N., Sasongko, N. A., & Putra, A. S. (2023). Social-life cycle assessment of oil palm plantation smallholders in Bengkulu province, Indonesia. *Heliyon*, *9*(8), e19123. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19123

Ramanis, I., Sudradjat, S., & Saprudin, D. (2023). Effects of Gibberellin on Physical and Chemical Quality of Oil Palm (Elaeis guineensis Jacq.) Fresh Fruit Bunches. *Journal of Tropical Crop Science*, *10*(02), 87–93. https://doi.org/10.29244/jtcs.10.02.87-93

Suardi, T. F., Sulistyowati, L., Noor, T. I., & Setiawan, I. (2022). Analysis of the Sustainability Level of Smallholder Oil Palm Agribusiness in Labuhanbatu Regency, North Sumatra. *Agriculture*, *12*(9), 1469. https://doi.org/10.3390/agriculture12091469

Sugianto, H., Monzon, J. P., Pradiko, I., Tenorio, F. A., Lim, Y. L., Donough, C. R., Sunawan, Rahutomo, S., Agus, F., Cock, J., Amsar, J., Farrasati, R., Iskandar, R., Rattalino Edreira, J. I., Saleh, S., Santoso, H., Tito, A. P., Ulfaria, N., Slingerland, M. A., & Grassini, P. (2023). First things first: Widespread nutrient deficiencies limit yields in smallholder oil palm fields. *Agricultural Systems*, *210*, 103709. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103709

Sukiyono, K., Romdhon, M. M., Mulyasari, G., Yuliarso, M. Z., Nabiu, M., Trisusilo, A., Reflis, Napitupulu, D. M. T., Nugroho, Y., Puspitasari, M. S., Sugiardi, S., Arifudin, & Masliani. (2022). The Contribution of Oil Palm Smallholders Farms to the Implementation of the Sustainable Development Goals-Measurement Attempt. *Sustainability*, *14*(11), 6843. https://doi.org/10.3390/su14116843

Supriatna, J., Djumarno, D., Saluy, A. B., & Kurniawan, D. (2024). Sustainability Analysis of Smallholder Oil Palm Plantations in Several Provinces in Indonesia. *Sustainability*, *16*(11), 4383. https://doi.org/10.3390/su16114383

Witjaksono, J., Djaenudin, D., Fery Purba, S., Yulianti, A., Fadwiwati, A. Y., Muslimin, Sitompul, R. F., Azahari, D. H., Imran, Purba, R., & Seerasarn, N. (2024). Corporate farming model for sustainable supply chain crude palm oil of independent smallholder farmers. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*, 1418732. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1418732