

Peningkatan Literasi Finansial Petani Tomat Beef Hidroponik melalui Edukasi Break Even Point (BEP) dan Pengembangan Aplikasi Simulasi Harga Jual Berbasis Android

Indri Utami*

Universitas Langlangbuana
Bandung, INDONESIA

Ayi Astuti

Universitas Langlangbuana
Bandung, INDONESIA

Dudi Yudha Kusuma

Universitas Langlangbuana
Bandung, INDONESIA

Stefhani Ahtarisa

Universitas Langlangbuana
Bandung, INDONESIA

Alyudi

Universitas Langlangbuana
Bandung, INDONESIA

* Penulis korespondensi: indriutamii18@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
Riwayat artikel: Diterima : Jan, 29, 2026 Disetujui : Jun, 03, 2026 Diterbitkan : Jun, 30, 2026	Keberlanjutan usaha tani hortikultura, khususnya tomat beef hidroponik, tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan teknis budidaya tetapi juga oleh kemampuan petani dalam mengelola aspek finansial usaha. Rendahnya literasi finansial menyebabkan petani kesulitan mengidentifikasi struktur biaya, menentukan harga jual yang rasional, serta mengantisipasi fluktuasi harga pasar. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan literasi finansial petani tomat beef hidroponik melalui edukasi Break Even Point (BEP) dan pendampingan penggunaan aplikasi simulasi harga jual berbasis Android. Metode yang digunakan Adalah pendekatan partisipatif dan edukatif melalui pelatihan, pendampingan praktik, serta monitoring dan evaluasi Bersama mitra kelompok tani Agrotani Lembang. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman mitra terhadap biaya produksi, kemampuan menghitung BEP secara mandiri, serta penerapan pencatatan keuangan sederhana. Selain itu, pemanfaatan aplikasi digital membantu petani dalam melakukan simulasi harga dan pengambilan Keputusan usaha berbasis data. Kegiatan ini membuktikan bahwa integrasi edukasi finansial dan teknologi digital efektif dalam meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha tani hidroponik.
Kata kunci: literasi finansial Break Even Point (BEP) aplikasi Android harga jual tomat beef hidroponik	
Untuk mengutip artikel ini (APA Style):	Utami, I., Astuti, A., Kusuma, D. Y., Ahtarisa, S., & Alyudi. (2026). Peningkatan Literasi Finansial Petani Tomat Beef Hidroponik melalui Edukasi Break Even Point (BEP) dan Pengembangan Aplikasi Simulasi Harga Jual Berbasis Android. Jurnal Pengabdian Tri Bhakti, 8(1), 8–12. https://doi.org/10.70825/jptb.v8i1.2388

PENDAHULUAN

Sektor pertanian hortikultura memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian Masyarakat. Salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek pasar cukup baik Adalah tomat beef hidroponik. Sistem hidroponik dinilai mampu meningkatkan produktivitas, kualitas hasil, serta efisiensi penggunaan lahan, terutama di wilayah dengan keterbatasan ruang. Namun demikian, keberhasilan usaha tani tidak hanya bergantung pada aspek teknis budidaya, tetapi juga pada kemampuan petani dalam mengelola aspek finansial usaha secara efektif. Dalam praktiknya, banyak petani tomat beef hidroponik masih menghadapi keterbatasan dalam pencatatan keuangan, pemahaman struktur biaya produksi, serta penentuan harga jual. Harga jual umumnya ditetapkan berdasarkan informasi pasar atau pihak perantara tanpa perhitungan biaya yang memadai. Kondisi ini meningkatkan risiko kerugian usaha, terutama Ketika terjadi fluktuasi harga dan kenaikan biaya input produksi. Break Even Point (BEP) merupakan salah satu alat analisis manajerial yang penting untuk mengetahui titik impas usaha, yaitu kondisi Ketika total pendapatan sama dengan total biaya. Analisis BEP dapat digunakan sebagai dasar penentuan harga jual minimum dan perencanaan produksi yang lebih rasional. Namun, konsep BEP dan akuntansi biaya masih relative kurang dipahami oleh petani skala kecil dan menengah.

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital membuka peluang pemanfaatan aplikasi berbasis Android sebagai alat bantu pencatatan keuangan dan simulasi harga jual. Pemanfaatan teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan usaha dan mendukung pengambilan Keputusan berbasis data. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan PKM ini dilaksanakan untuk meningkatkan literasi finansial petani tomat beef hidroponik melalui edukasi BEP dan pengembangan aplikasi simulasi harga jual berbasis Android.

METODE

Kegiatan PKM ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif dengan menempatkan mitra sebagai subjek utama kegiatan. Mitra kegiatan Adalah kelompok petani tomat beef hidroponik Agrotani Lembang. Tahapan kegiatan meliputi persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan praktik, serta monitoring dan evaluasi.

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi awal dan survey lapangan untuk mengidentifikasi kondisi usaha, pola pencatatan keuangan, serta permasalahan utama yang dihadapi mitra. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar penyusunan materi pelatihan dan penyesuaian aplikasi simulasi harga jual.

Pelatihan literasi finansial dilaksanakan secara tatap muka dengan materi meliputi identifikasi biaya tetap dan biaya variabel, perhitungan Break Even Point (BEP) dalam satuan unit dan rupiah, serta penentuan harga jual minimum dan margin aman. Kegiatan dilengkapi dengan diskusi interaktif dan latihan perhitungan berdasarkan data usaha mitra. Pendampingan praktik dilakukan untuk memastikan mitra mampu menerapkan materi secara mandiri. Pada tahap ini, petani dilatih melakukan pencatatan keuangan sederhana dan menggunakan aplikasi Android untuk simulasi harga jual dan analisis usaha. Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat pemahaman, penerapan hasil pelatihan, serta kendala yang dihadapi mitra.

HASIL DAN DISKUSI

Peningkatan Literasi Finansial Petani Tomat Beef Hidroponik

Hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) menunjukkan bahwa edukasi literasi finansial memberikan dampak signifikan terhadap perubahan pola pikir dan perilaku petani dalam mengelola usaha tomat beef hidroponik. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar petani belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai struktur biaya produksi, khususnya pemisahan antara biaya tetap dan biaya variabel. Kondisi ini menyebabkan petani kesulitan dalam mengetahui besaran biaya riil usaha serta tidak mampu menghitung tingkat keuntungan secara akurat. Melalui pelatihan literasi finansial dan pendampingan intensif, petani mulai memahami pentingnya pencatatan biaya produksi secara sistematis sebagai dasar pengambilan keputusan usaha. Pemahaman mengenai biaya tetap, seperti investasi sarana hidroponik dan peralatan, serta biaya variabel, seperti nutrisi, benih, dan tenaga kerja, membantu petani dalam menyusun perhitungan biaya yang lebih rasional. Peningkatan literasi finansial ini menjadi fondasi penting bagi penerapan analisis Break Even Point (BEP) dalam usaha tani. Temuan ini sejalan dengan berbagai kajian yang menyatakan bahwa literasi finansial merupakan faktor kunci dalam meningkatkan kinerja dan keberlanjutan usaha tani skala kecil. Petani yang memiliki pemahaman finansial yang baik cenderung lebih adaptif terhadap perubahan pasar dan mampu mengelola risiko usaha secara lebih efektif.

Kemampuan Perhitungan Break Even Point (BEP) sebagai Alat Pengambilan Keputusan

Salah satu capaian utama kegiatan PKM ini adalah meningkatnya kemampuan petani dalam menghitung Break Even Point (BEP) secara mandiri, baik dalam satuan unit maupun rupiah. Sebelum pelatihan, konsep BEP masih dianggap abstrak dan sulit diterapkan dalam konteks usaha tani. Namun, melalui pendekatan aplikatif berbasis data usaha riil petani, konsep BEP menjadi lebih mudah dipahami dan relevan dengan kondisi lapangan. Petani dilatih untuk menghitung

margin kontribusi dan menentukan titik impas usaha berdasarkan total biaya produksi dan harga jual. Kemampuan ini memungkinkan petani mengetahui batas minimal volume penjualan yang harus dicapai agar usaha tidak mengalami kerugian. Dengan demikian, BEP tidak hanya berfungsi sebagai alat analisis keuangan, tetapi juga sebagai dasar perencanaan produksi dan strategi penjualan. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa penerapan analisis manajerial sederhana, seperti BEP, dapat meningkatkan rasionalitas pengambilan keputusan pada usaha tani. Petani tidak lagi sepenuhnya bergantung pada intuisi atau informasi pasar semata, tetapi mulai menggunakan perhitungan finansial sebagai dasar penentuan strategi usaha.

Penentuan Harga Jual yang Lebih Rasional dan Berbasis Biaya

Penerapan analisis BEP berdampak langsung pada perubahan cara petani dalam menentukan harga jual tomat beef hidroponik. Sebelum program PKM, harga jual umumnya ditetapkan berdasarkan harga pasar yang berlaku atau informasi dari pihak perantara, tanpa mempertimbangkan struktur biaya dan target keuntungan usaha. Kondisi ini sering kali menempatkan petani pada posisi tawar yang lemah dan meningkatkan risiko kerugian. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, petani mulai mampu menentukan harga jual minimum berdasarkan perhitungan biaya produksi dan BEP. Selain itu, petani juga diperkenalkan pada konsep margin aman sebagai strategi untuk mengantisipasi fluktuasi harga dan biaya. Penetapan harga jual yang lebih rasional ini membantu petani dalam menjaga keberlanjutan usaha serta meningkatkan kepercayaan diri dalam bernegosiasi dengan pembeli. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penentuan harga jual berbasis biaya dapat memperkuat posisi tawar pelaku usaha tani dan mengurangi ketergantungan pada pihak perantara. Dengan demikian, edukasi BEP berkontribusi langsung terhadap peningkatan kemandirian ekonomi petani.

Penerapan Pencatatan Keuangan Sederhana dalam Usaha Tani

Aspek penting lain yang dihasilkan dari kegiatan PKM ini adalah mulai diterapkannya pencatatan keuangan sederhana oleh petani mitra. Sebelum kegiatan, pencatatan keuangan masih bersifat informal dan tidak terstruktur, sehingga sulit digunakan sebagai alat evaluasi kinerja usaha. Melalui pendampingan, petani diperkenalkan pada pencatatan arus kas masuk dan keluar yang mudah diterapkan sesuai dengan skala usaha. Pencatatan keuangan sederhana ini memberikan manfaat nyata bagi petani dalam memantau kondisi keuangan usaha secara berkala. Petani mulai mampu mengidentifikasi periode usaha yang menguntungkan maupun periode yang berisiko mengalami kerugian. Informasi tersebut menjadi dasar bagi perencanaan produksi dan pengambilan keputusan usaha selanjutnya. Hasil ini mendukung pandangan bahwa pencatatan keuangan sederhana, meskipun tidak kompleks, memiliki peran strategis dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi usaha tani. Konsistensi dalam pencatatan menjadi kunci utama agar manfaat pencatatan keuangan dapat dirasakan secara berkelanjutan.

Pemanfaatan Aplikasi Simulasi Harga Jual Berbasis Android

Pemanfaatan aplikasi simulasi harga jual berbasis Android menjadi inovasi penting dalam kegiatan PKM ini. Aplikasi tersebut dirancang untuk membantu petani menghitung BEP secara otomatis serta melakukan simulasi perubahan harga dan biaya produksi. Kehadiran aplikasi ini menjawab keterbatasan petani dalam melakukan perhitungan manual yang memerlukan waktu dan ketelitian tinggi. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa sebagian besar petani mampu mengoperasikan aplikasi dan memanfaatkan fitur simulasi untuk mengevaluasi berbagai skenario usaha. Petani dapat dengan cepat mengetahui dampak kenaikan biaya input atau penurunan harga jual terhadap kondisi keuangan usaha. Dengan demikian, aplikasi berperan sebagai alat bantu pengambilan keputusan berbasis data yang praktis dan mudah diakses. Pemanfaatan teknologi digital dalam pengelolaan usaha tani ini sejalan dengan arah pengembangan pertanian modern dan smart farming. Integrasi teknologi informasi dengan literasi finansial terbukti

mampu meningkatkan efisiensi usaha dan mendukung transformasi manajemen usaha tani skala kecil.

Keberdayaan Mitra dan Implikasi Keberlanjutan Usaha

Selain peningkatan pada aspek teknis dan finansial, kegiatan PKM ini juga memberikan dampak positif terhadap keberdayaan mitra. Petani menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam mengelola usaha dan lebih aktif terlibat dalam diskusi kelompok terkait strategi produksi dan pemasaran. Interaksi yang intensif selama kegiatan mendorong terbentuknya kerja sama yang lebih solid antar anggota kelompok tani. Dari perspektif keberlanjutan, peningkatan literasi finansial dan pemanfaatan teknologi digital diharapkan mampu memperkuat ketahanan usaha petani terhadap dinamika pasar. Petani yang memiliki kemampuan analisis finansial dan akses terhadap alat bantu digital cenderung lebih siap menghadapi fluktuasi harga dan perubahan biaya produksi. Oleh karena itu, kegiatan PKM ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga berpotensi mendukung keberlanjutan usaha tomat beef hidroponik dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil meningkatkan literasi finansial petani tomat beef hidroponik melalui edukasi Break Even Point (BEP) dan pemanfaatan aplikasi simulasi harga jual berbasis Android. Petani mitra menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengelola biaya produksi, menghitung BEP, menentukan harga jual minimum, serta melakukan pencatatan keuangan sederhana. Pemanfaatan teknologi digital terbukti membantu pengambilan keputusan usaha berbasis data dan mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga. Kegiatan ini dapat dijadikan model pemberdayaan petani hortikultura berbasis literasi finansial dan teknologi digital yang berkelanjutan.

REFERENSI

- FAO. (2022). Digital agriculture and smallholder farmers: Building resilience and sustainability. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2021). Managerial accounting (17th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2021). Cost management: Accounting and control (8th ed.). Cengage Learning.
- Kasmir. (2021). Analisis laporan keuangan (Edisi revisi). RajaGrafindo Persada.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). Statistik hortikultura Indonesia. Kementerian Pertanian RI.
- OECD. (2021). OECD/INFE 2020 international survey of adult financial literacy. OECD Publishing.
- Pratama, R., Hidayat, A., & Lestari, S. (2023). Penerapan pencatatan keuangan sederhana berbasis digital pada usaha pertanian skala kecil. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 8(1), 55–64.
- Rahman, F., & Widodo, T. (2024). Analisis break even point sebagai dasar penentuan

harga jual pada usaha hortikultura. *Jurnal Akuntansi Terapan*, 6(2), 89–101.

Susanti, E., Putra, A., & Kurniawan, D. (2025). Pemanfaatan aplikasi Android dalam peningkatan efisiensi usaha tani hidroponik. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agribisnis*, 4(1), 22–33.

Trisnawati, E., & Yuliana, R. (2022). Aplikasi keuangan digital sebagai alat pengambilan keputusan UMKM pertanian. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 5(2), 77–88.

World Bank. (2023). Digital technologies in agriculture and food systems. World Bank Group.