



Transformasi Kompetensi Digital Marketing dan Pengolahan Pascapanen Petani

(Studi Kasus Sentra Durian Bulukandang Lumbang Pasuruan)

Nur Azizah^{1*}, Nailah Mufidah², Yono Sutrisno³, Nurussobakh⁴

Universitas PGRI Wiranegara, Indonesia

Email: iniazizah@gmail.com, nelamufidah04@gmail.com, yonosutrisno548@gmail.com,
nurussobakh2020@gmail.com

*Penulis korespondensi: iniazizah@gmail.com

Abstract. *The abundant durian harvests in the Bulukandang Lumbang Durian Production Center have not been matched by optimal efforts to increase product added value. Most farmers still sell fresh durian directly to middlemen, exposing them to significant economic risks due to spoilage and limited market access. This study aims to evaluate changes in farmers' human resource capacity regarding digital marketing and post-harvest processing. A descriptive qualitative method with a case study approach was employed through in-depth interviews with groups of farmers who are familiar with digital technology and those who are not. The findings reveal a gap in capabilities between the two groups. Farmers who are familiar with technology have begun utilizing WhatsApp and Facebook as marketing tools, whereas those who do not use technology face barriers related to age, limited access to devices, and inadequate facilities. Both groups agreed that the major challenges in developing processed durian products include insufficient capital, lack of modern equipment, and limited knowledge of packaging techniques. The novelty of this study lies in its comparison of technology adoption between different groups of durian farmers in Bulukandang–Lumbang. The study highlights the importance of regular practical training and production equipment support to reduce post-harvest losses and improve the welfare of local farmers.*

Keywords: Digital Marketing; Durian Farmers; Post Harvest Processing; Product Value Addition; Technology Adoption.

Abstrak. Ketersediaan panen yang melimpah di Sentra Durian Bulukandang-Lumbang tidak diimbangi dengan upaya maksimal dalam meningkatkan nilai tambah produk. Sebagian besar petani masih menjual buah segar secara langsung kepada pengepul, sehingga menghadapi risiko ekonomi yang tinggi akibat pembusukan serta keterbatasan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan dalam kemampuan sumber daya manusia petani mengenai pemasaran digital dan pengolahan pascapanen. Metode yang dipakai adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui wawancara mendalam dengan kelompok petani yang melek teknologi digital dan yang belum. Temuan penelitian menunjukkan adanya kesenjangan kemampuan; petani yang familiar dengan teknologi mulai memanfaatkan WhatsApp dan Facebook, sedangkan petani yang tidak menggunakan teknologi terhambat oleh usia, alat, dan fasilitas yang tidak memadai. Kedua kelompok sepakat bahwa tantangan dalam inovasi produk olahan adalah kurangnya modal, alat modern, dan pengetahuan mengenai pengemasan. Keunikan dari penelitian ini terletak pada perbandingan adopsi teknologi di antara kelompok petani durian di Bulukandang-Lumbang. Implikasi dari penelitian ini menekankan pentingnya pelatihan praktis yang rutin dan dukungan alat produksi untuk mengurangi limbah serta meningkatkan kesejahteraan petani lokal.

Kata kunci: Adopsi Teknologi; Nilai Tambah Produk; Pemasaran Digital; Pengolahan Pascapanen; Petani Durian.

1. PENDAHULUAN

Sektor hortikultura, terutama bisnis buah tropis seperti durian, memiliki peran penting sebagai penopang stabilitas ekonomi dan sumber pendapatan utama bagi masyarakat di daerah pedesaan Indonesia. Kecamatan Lumbang di Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu lokasi yang berpotensi besar untuk produksi komoditas ini, dikenal memiliki karakteristik geografis

lereng Gunung Bromo yang mendukung budidaya durian berkualitas tinggi. Di daerah ini, durian memiliki nilai ekonomi yang signifikan bagi ketahanan finansial keluarga petani setempat. Namun, meskipun potensi hasil panen di Sentra Durian Bulukandang-Lumbang cukup besar, para petani menghadapi dilema klasik dalam hal rantai pasokan agribisnis. Mereka masih terganggu secara finansial akibat tingginya penurunan kualitas buah dan akses pasar sekunder yang terbatas. Sebagian besar petani menjual buah segar setelah panen langsung kepada tengkulak atau pengepul desa untuk mendapatkan uang dengan cepat. Ketergantungan ini mengakibatkan posisi tawar mereka menjadi sangat lemah dan meningkatkan risiko kerugian besar saat terjadi kelebihan pasokan yang menyebabkan busuk massal pada saat panen.

Kondisi ekonomi petani lokal yang lemah di era ekonomi berbasis pengetahuan ini disebabkan oleh hambatan internal, yaitu kurangnya kompetensi sumber daya manusia. Penguasaan literasi teknologi dan kemampuan adaptasi baru menjadi penting untuk meningkatkan daya saing usaha pertanian di pedesaan. Berdasarkan studi empiris, digitalisasi dalam pemasaran terbukti efektif dalam memangkas rantai distribusi, mengurangi peran broker, serta mendiversifikasi pasar secara horizontal. Namun, kondisi di Sentra Durian Bulukandang menunjukkan adanya perbedaan dalam adopsi teknologi yang terbagi dalam dua kelompok. Petani muda yang sudah melek digital telah menggunakan aplikasi interaktif seperti WhatsApp dan Facebook untuk mempromosikan produk mereka dengan lebih baik. Di sisi lain, petani yang masih belum memahami teknologi kebanyakan berusia lanjut mengalami kesulitan dengan teknologi karena kurangnya pengetahuan digital, kecemasan saat menggunakan internet untuk bisnis, dan juga terhambat oleh infrastruktur sinyal telekomunikasi di pedesaan yang belum memadai.

Selain adanya rintangan dalam distribusi produk, jika dilihat dari perspektif ekonomi sumber daya alam, pengoptimalan nilai tambah di sektor hulu melalui penanganan pascapanen juga menjadi kelemahan penting yang dapat mempengaruhi keberlanjutan ekonomi para petani di Pasuruan. Proses awal penanganan buah oleh petani tradisional masih dilakukan dengan cara yang sangat dasar, sehingga tidak mampu menjaga kesegaran buah dalam jangka waktu lama. Sebenarnya, beragam produk olahan seperti dodol durian, keripik, dan juga penggunaan teknologi kemasan beku untuk durian bisa menjadi peluang besar untuk memperpanjang masa ekonomi komoditas serta menampung surplus buah pada saat panen. Meskipun telah ada pelatihan dasar yang diadakan oleh pemerintah, kelompok tani, serta mahasiswa KKN, kurangnya pendampingan yang rutin dan intensif mengakibatkan pengetahuan yang diberikan tidak menyatu dalam pola pikir produktif para petani. Masalah kolektif yang dihadapi baik oleh

kelompok petani digital maupun non-digital di Desa Bulukandang bersumber dari tiga masalah sistemik: kurangnya modal finansial, tidak adanya infrastruktur untuk alat produksi yang modern, serta rendahnya kemampuan dalam teknik pengemasan yang bersih dan memenuhi standar pasar.

Keunikan dari penelitian ini terletak pada pendekatan studi kasus yang membandingkan langsung pandangan, tantangan, dan cara beradaptasi antara kelompok petani yang paham digital dan yang tidak di dalam satu area agropolitan yang terintegrasi. Dengan menyusun pemetaan dari ketimpangan ini, kebutuhan untuk penelitian menjadi sangat mendesak guna mengembangkan model intervensi yang paling efektif dalam menghubungkan potensi sumber daya manusia lokal dengan pengoptimalan sumber daya alam dari komoditas durian di Pasuruan. Dengan berdasarkan pemahaman tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kompetensi sumber daya manusia petani berubah seiring dengan penerapan pemasaran digital dan menjelaskan tantangan dalam pelaksanaan inovasi pengolahan pascapanen secara komparatif di Sentra Durian Bulukandang-Lumbang Pasuruan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penelitian ini berfokus pada perbedaan tingkat adopsi dan transformasi kompetensi digital marketing antara kelompok petani yang melek teknologi dan kelompok petani tradisional di Sentra Durian Bulukandang-Lumbang, Pasuruan, serta hambatan dan tantangan yang dihadapi kedua kelompok dalam melakukan inovasi pengolahan produk pascapanen durian guna meningkatkan nilai tambah ekonomi. Sejalan dengan fokus tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan membandingkan proses transformasi kompetensi serta pemanfaatan digital marketing pada kedua kelompok petani, sekaligus mengidentifikasi dan menganalisis hambatan struktural maupun teknis yang dihadapi dalam penerapan inovasi teknologi pengolahan pascapanen durian. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan di bidang administrasi pembangunan dan ekonomi publik, khususnya terkait studi komparatif adopsi teknologi digital serta pengembangan kapasitas sumber daya manusia (SDM) pertanian di wilayah perdesaan. Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan motivasi bagi petani di Desa Bulukandang dan Kecamatan Lumbang untuk meningkatkan keterampilan digital serta melakukan diversifikasi produk olahan guna mengurangi risiko kerugian akibat pembusukan buah segar. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi masukan dan rekomendasi kebijakan bagi Dinas Pertanian serta Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Pasuruan dalam merancang program pelatihan

yang tepat sasaran dan menyalurkan bantuan peralatan produksi pascapanen yang sesuai dengan kebutuhan nyata petani.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dasar teoretis yang mendasari studi ini berasal dari teori perubahan kompetensi sumber daya manusia dan konsep manajemen rantai pasok agribisnis yang berbasis digital. Dalam kerangka ekonomi sumber daya manusia, pembentukan kemampuan beradaptasi dan keterampilan teknologi menjadi faktor utama yang mengubah cara kerja tradisional menjadi lebih mekanis atau digital (Adriansyah dan Suryani, 2023; Daryanto dan Sutrisno, 2021). Perubahan kompetensi para petani tidak hanya fokus pada teknik budidaya di hulu, tetapi juga meliputi pengembangan kemampuan manajerial dan kewirausahaan kolektif untuk mengikuti dinamika pasar global (Hidayah dan Suprpto, 2022; Kusuma dan Suryadi, 2021). Perubahan pola pikir dan keterampilan adaptif ini menjadi satu-satunya syarat bagi masyarakat desa untuk keluar dari masalah isolasi ekonomi di era digital (Wahyuni dan Hidayat, 2023). Penguatan lembaga lokal dan pelaksanaan pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan terbukti secara empiris dapat mempercepat alih pengetahuan yang bersifat kognitif ke dalam kegiatan produktif sehari-hari para petani (Hardiyanto dan Prasetyo, 2020; Sutanto dan Santoso, 2022).

Di sisi pemasaran, penggunaan teknologi informasi dalam sistem pemasaran hasil pertanian dianalisis melalui teori pergeseran inovasi pemasaran digital. Penggunaan platform online dan media sosial oleh produsen tingkat pertama terbukti secara empiris mampu mengurangi dominasi perantara, menghapus ketidakcocokan harga, serta memperluas penetrasi pasar secara horizontal (Abidin, 2021; Astuti dan Yuliana, 2019). Literasi digital yang menyeluruh memiliki hubungan positif dengan peningkatan efisiensi operasional dan optimalisasi pendapatan rumah tangga pertanian (Bhakti et al., 2022; Damanik, 2020). Pemanfaatan media daring interaktif, seperti komunikasi bisnis melalui WhatsApp, Facebook, dan platform e-commerce, memberikan fleksibilitas distribusi yang menguntungkan bagi produk segar yang rentan terhadap kerusakan (Abdullah et al., 2021; Fharaz et al., 2022). Meskipun demikian, penerapan pemasaran digital untuk produk hortikultura di desa masih menghadapi kendala sistemik seperti ketidakstabilan jaringan telekomunikasi dan rendahnya pemahaman teknik operasional dalam kelompok tani yang lebih tua (Sari dan Kurniawan, 2024; Utami dan Setiawan, 2023).

Selain aspek sumber daya manusia dan pemasaran, pengelolaan ekonomi sumber daya alam hortikultura memerlukan pendekatan dari teori manajemen pascapanen yang berbasis nilai tambah. Dari sudut pandang teori, produk hortikultura segar seperti durian berisiko

kehilangan kualitas (*food loss*) yang tinggi akibat proses pembusukan yang cepat setelah panen (Suyono dan Pratomo, 2022). Penggunaan teknologi penyimpanan suhu rendah, standarisasi kualitas, serta diversifikasi menjadi produk olahan seperti dodol, keripik, atau daging durian beku merupakan langkah strategis untuk memperpanjang masa ekonomi produk dan menjaga harga saat musim panen melimpah (Hartono dan Susanto, 2021; Ningsih dan Suryanto, 2023). Kendala utama dalam penerapan teknologi pascapanen di kalangan petani lokal umumnya terkait dengan kurangnya akses ke alat produksi modern, masalah pendanaan, dan lemahnya manajemen pendampingan setelah pelatihan (Kusuma dan Hidayat, 2024; Mastini et al., 2023).

Kajian yang dilakukan sebelumnya secara khusus di wilayah Pasuruan menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara ciri-ciri area lereng Gunung Bromo dan kualitas durian yang dihasilkan (Wijaya dan Setiawan, 2021). Walaupun demikian, potensi agribisnis di Kecamatan Lumbang dan Bulukandang masih terhambat oleh ketidakefisienan dalam rantai pasok tradisional serta kurangnya kemampuan dalam pengolahan produk hilir (Pratama dan Yulianto, 2023; Sari dan Santoso, 2022). Meskipun ada beberapa penelitian yang menunjukkan peluang besar untuk mengembangkan pariwisata agropolitan dan digitalisasi pasar di Pasuruan, kesiapan mental dan keterampilan nyata para petani lokal untuk berpindah ke sistem pemasaran modern masih belum merata (Hidayat dan Sutanto, 2024; Santoso dan Hidayat, 2020). Berdasarkan teori dan bukti empiris yang ada, penelitian ini didasarkan pada anggapan tersirat bahwa keberhasilan peningkatan kompetensi ekonomi petani durian di Pasuruan sangat tergantung pada kolaborasi antara peningkatan literasi digital kelompok muda dan dukungan teknologi pascapanen yang komprehensif untuk kelompok yang tidak terhubung secara digital (Kurniawan dan Santoso, 2024; Lestari dan Wibowo, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konteks Wilayah dan Deskripsi Komparatif Petani Sentra Durian Bulukandang

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi lapangan yang dilakukan di Sentra Durian Desa Bulukandang, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Pasuruan, ditemukan adanya polarisasi dan karakteristik yang kontras mengenai tingkat transformasi kompetensi SDM, adopsi teknologi pemasaran digital, serta orientasi inovasi pengolahan pascapanen. Guna mempermudah pemahaman mengenai perbedaan mendasar dari kedua kelompok subjek penelitian, berikut disajikan Tabel Matriks Komparatif Hasil Penelitian:

Tabel 1. Matriks Komparatif Karakteristik Petani Melek Digital vs Belum Melek Digital di Desa Bulukandang.

No	Dimensi Analisis	Kelompok Petani Melek Digital	Kelompok Petani Belum Melek Digital
1	Proses Pascapanen	Sortir kualitas; penjualan langsung ke pengepul/konsumen; promosi via media sosial.	Penjualan langsung ke pengepul/pedagang desa tanpa disimpan lama (takut busuk).
2	Alasan Jual Segar	Mengejar perputaran uang cepat; keterbatasan alat dan pengetahuan olahan.	Terbiasa pola tradisional; menghindari tambahan biaya produksi dan alat.
3	Literasi Teknologi	Paham <i>smartphone</i> ; aktif menggunakan WhatsApp, Facebook, dan YouTube untuk bisnis.	Terbatas pada telepon dasar dan WhatsApp kasual; didominasi petani usia lanjut.
4	Kendala Digitalisasi	Kurang pelatihan lanjutan; jaringan internet pedesaan kurang stabil.	Takut salah menggunakan internet; faktor usia; sinyal internet tidak stabil.
5	Inovasi Pascapanen	Tertarik mengembangkan dodol, <i>frozen</i> , pancake; terhambat modal dan alat modern.	Belum pernah mencoba; tertarik pada dodol/es durian namun bingung cara pasarnya.

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Analisis Kondisi Pascapanen dan Orientasi Penjualan Tradisional

Temuan lapangan menunjukkan bahwa tata kelola pascapanen di Sentra Durian Bulukandang masih didominasi oleh pendekatan konvensional. Baik kelompok petani melek digital maupun belum melek digital memiliki kecenderungan yang sama, yaitu langsung menjual durian dalam bentuk buah segar setelah jatuh dari pohon. Alasan utama dari tindakan ini adalah motif ekonomi jangka pendek untuk mempercepat perputaran uang tunai tanpa perlu mengalokasikan biaya tambahan untuk penyimpanan atau pengolahan. Hal ini sejalan dengan kajian dari Sari (2022) dan Utami (2024) dalam pendahuluan, yang menyatakan bahwa struktur pasar pedesaan sering kali memaksa petani memilih jalur penjualan tercepat guna menghindari risiko penyusutan nilai barang.

Secara teoritis, buah durian memiliki karakteristik *perishable goods* atau komoditas hortikultura yang mudah rusak dengan masa simpan yang relatif pendek (Kusumawati et al., 2023). Ketakutan akan risiko buah membusuk di saat panen raya ketika pasokan melimpah namun permintaan pasar lokal stagnan menjadi faktor psikologis utama yang mendorong petani non-digital untuk langsung melepas hasil panen kepada pengepul desa yang mendatangi lahan mereka (Hartono & Susanto, 2021). Pola ketergantungan ini memperkuat asimetri informasi dan melemahkan posisi tawar petani dalam penentuan harga jual (Lestari & Wibowo, 2022). Selama ini, belum ada upaya terstruktur secara khusus dari masyarakat lokal untuk mengolah durian menjadi produk turunan karena orientasi berpikir mereka masih terpaku pada penjualan buah utuh segar tanpa sentuhan teknologi preservasi (Rahmawati & Prasetyo, 2024).

Disparitas Kompetensi SDM dan Polarisasi Adopsi Pemasaran Digital

Hasil penelitian mengonfirmasi adanya jurang kemampuan (*capability gap*) yang signifikan dalam aspek literasi teknologi digital antar-kelompok petani di Desa Bulukandang. Kelompok petani melek digital yang mayoritas digerakkan oleh generasi muda atau petani milenial menunjukkan fleksibilitas kognitif yang baik dalam mengoperasikan *smartphone*. Mereka tidak hanya menggunakan teknologi untuk sarana komunikasi hiburan (YouTube, Facebook), melainkan telah mentransformasikannya menjadi media promosi bisnis untuk menjangkau basis konsumen yang lebih luas secara horizontal (Abdullah et al., 2021; Sari & Kurniawan, 2024). Tindakan kelompok tani muda ini secara empiris terbukti mampu memotong rantai pasok yang panjang dan menghasilkan margin keuntungan yang lebih kompetitif dibanding jalur tengkulak (Abidin, 2021; Santoso & Lestari, 2022).

Sebaliknya, kelompok petani yang belum melek digital mengalami fenomena isolasi digital yang disebabkan oleh hambatan multi-faktor. Faktor usia lanjut (*aging farmers*) menjadi barrier psikologis utama yang memicu kecemasan teknologi (*technological anxiety*), di mana mereka merasa takut salah saat mengoperasikan aplikasi internet untuk keperluan perniagaan (Damanik, 2020; Rahmawati & Nugroho, 2022). Kemampuan mereka terisolasi hanya pada fitur komunikasi suara dasar dan aplikasi WhatsApp interpersonal. Kesenjangan ini diperparah oleh faktor eksternal berupa tidak stabilnya infrastruktur jaringan telekomunikasi di wilayah geografis perdesaan Lumbang (Wijaya & Setiawan, 2021). Kondisi komparatif ini menegaskan teori transformasi kompetensi dari Adriansyah dan Suryani (2023) serta Daryanto dan Sutrisno (2021), bahwa difusi teknologi informasi di sektor pertanian tidak dapat berjalan optimal tanpa adanya penyelarasan antara kesiapan infrastruktur teknik dengan kapasitas adaptasi mental penggunaannya.

Hambatan Kolektif dalam Inovasi Produk Olahan dan Nilai Tambah

Meskipun terdapat perbedaan tajam dalam penguasaan media pemasaran digital, kedua kelompok petani memberikan konvergensi pandangan yang sama terkait inovasi hilirisasi produk. Informan dari kedua belah pihak sepakat bahwa komoditas durian di Desa Bulukandang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi aneka produk olahan turunan seperti dodol durian, *frozen durian*, keripik, *pancake*, hingga es krim karena ketersediaan bahan baku yang sangat melimpah (Ningsih & Suryanto, 2023; Wahyudi & Santoso, 2023). Diversifikasi ini secara teoritis diakui mampu menciptakan nilai tambah (*value-added*) yang esensial untuk meningkatkan pendapatan ekonomi rumah tangga tani sekaligus meminimalkan volume limbah buah membusuk (*food loss*) di Sentra Bulukandang (Budiman et al., 2022).

Namun, realisasi menuju industrialisasi pedesaan tersebut tersumbat oleh hambatan sistemik yang bersifat kolektif. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat tiga simpul hambatan utama yang membelenggu petani lokal:

Hambatan utama yang dihadapi petani dalam mengembangkan usaha pengolahan pascapanen durian meliputi keterbatasan modal finansial, ketiadaan alat produksi modern, serta rendahnya pengetahuan teknis dan akses pasar. Dari aspek finansial, petani belum memiliki alokasi anggaran mandiri yang memadai untuk memulai usaha pengolahan pascapanen yang memerlukan investasi awal di luar biaya budidaya rutin. Selain itu, teknologi pengolahan yang dikuasai masih bersifat sederhana dan berbasis rumah tangga, sehingga mereka belum memiliki akses terhadap peralatan modern seperti *flash freezer* dan *vacuum sealer* yang penting untuk menjaga kualitas dan memperpanjang umur simpan produk olahan (Susanto & Utomo, 2021). Di sisi lain, petani juga masih menghadapi keterbatasan pengetahuan mengenai standar pengemasan yang higienis, prosedur perolehan sertifikasi dan legalitas usaha, serta strategi pemasaran dan pemetaan jaringan distribusi yang efektif untuk produk olahan durian (Kusuma & Hidayat, 2024; Santoso & Wibowo, 2023). Kondisi tersebut menjadi tantangan yang perlu diatasi agar pengembangan produk bernilai tambah dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

Rekam jejak menunjukkan bahwa program pelatihan singkat yang pernah diinisiasi oleh pemerintah desa, dinas pertanian, maupun kelompok mahasiswa KKN dinilai belum mampu meruntuhkan hambatan tersebut. Program intervensi tersebut terbukti mandek karena kehilangan kontinuitas; bersifat penjelasan teoretis sesaat tanpa ada skema pendampingan intensif yang mendalam hingga petani benar-benar mahir, mandiri, dan percaya diri (Almasri & Deswimar, 2023; Mastini et al., 2023). Hasil temuan ini memodifikasi teori kelembagaan tani dari Hardiyanto dan Prasetyo (2020), bahwa peningkatan kapasitas petani tidak dapat dicapai hanya melalui transfer pengetahuan jangka pendek, melainkan menuntut adanya intervensi terintegrasi yang menggabungkan edukasi teknis berkelanjutan, fasilitasi akses permodalan, dan bantuan stimulus alat produksi modern dari pemangku kebijakan daerah.

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ketersediaan komoditas hortikultura yang melimpah di Sentra Durian Bulukandang-Lumbang Kabupaten Pasuruan belum diimbangi dengan pengelolaan pascapanen yang berbasis nilai tambah. Terjadi kesenjangan kemampuan (*capability gap*) yang tajam dalam aspek penguasaan teknologi digital antar-kelompok petani. Kelompok petani muda atau milenial telah berhasil mentransformasikan kompetensi SDM mereka ke arah digital dengan memanfaatkan media sosial WhatsApp dan Facebook untuk memotong rantai pasok dan memperluas jaringan pasar secara horizontal. Sebaliknya, kelompok petani tradisional mengalami isolasi digital yang disebabkan oleh hambatan usia (*aging farmers*), kecemasan teknologi, dan tidak stabilnya infrastruktur telekomunikasi pedesaan. Kendati demikian, kedua kelompok memiliki titik temu pandangan bahwa inovasi pengolahan produk hilir (seperti dodol dan *frozen durian*) sangat mendesak untuk menekan volume buah membusuk (*food loss*), namun realisasinya tersumbat oleh keterbatasan modal, ketiadaan alat produksi modern, serta minimnya pendampingan teknis yang berkelanjutan.

Rekomendasi Kebijakan

Sebagai rekomendasi kebijakan yang konkret untuk Pemerintah Daerah Kabupaten Pasuruan, intervensi yang dilakukan tidak boleh lagi bersifat teoretis jangka pendek, melainkan harus terintegrasi melalui tiga langkah strategis. Pertama, Dinas Pertanian bersama Dinas Koperasi dan UMKM perlu memfasilitasi pembentukan kelembagaan koperasi khusus komoditas durian di Kecamatan Lumbang guna menyatukan kekuatan modal dan posisi tawar petani. Kedua, pemerintah daerah perlu mengalokasikan bantuan stimulus berupa alat produksi teknologi tepat guna, seperti mesin pembeku cepat (*flash freezer*) dan alat pengemas hampa udara (*vacuum sealer*), demi mendukung diversifikasi produk olahan. Ketiga, program pelatihan digital marketing harus didesain dengan skema pendampingan intensif yang berkelanjutan, dengan melibatkan petani milenial sebagai mentor lokal (*local champions*) untuk menjembatani transfer pengetahuan bagi kelompok petani tradisional yang lebih tua.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T., Sari, D. P., & Kurniawan, A. (2021). Pemanfaatan media sosial sebagai saluran pemasaran langsung bagi petani buah lokal. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 4(1), 15–28.
- Abidin, Z. (2021). Digitalisasi rantai pasok agribisnis: Strategi memotong rantai distribusi dan eliminasi asimetri harga. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 9(2), 89–102. <https://doi.org/10.29244/jai.v9i2.35421>
- Adriansyah, M., & Suryani, E. (2023). Transformasi kompetensi sumber daya manusia petani di era ekonomi berbasis pengetahuan. *Jurnal Pengembangan SDM*, 12(3), 142–155.
- Almasri, & Deswimar. (2023). Evaluasi kontinuitas program pendampingan pascatani pada kelompok tani di tingkat pedesaan. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 19(1), 45–58.
- Ariningsih, E., Saliem, H. P., & Ilham, N. (2021). Strategi stabilitas ekonomi rumah tangga tani hortikultura terintegrasi. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Pertanian*, 112–126.
- Astuti, R., & Yuliana, L. (2019). Analisis penerapan e-commerce terhadap efisiensi pemasaran hasil pertanian tradisional. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(2), 77–85.
- Bhakti, R. C., Swastika, D., & Yulian, R. (2022). Literasi digital inklusif dan optimalisasi pendapatan rumah tangga tani di Jawa Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(2), 201–214.
- Damanik, J. (2020). Technological anxiety pada petani senior: Hambatan psikologis dalam adopsi aplikasi bisnis daring. *Jurnal Psikologi Sosial-Ekonomi*, 7(1), 33–46.
- Daryanto, A., & Sutrisno, H. (2021). Pembentukan kapasitas adaptasi dan penguasaan literasi teknologi masyarakat pedesaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 22(1), 54–68.
- Fharaz, M. A., Utami, S., & Wahyudi, T. (2022). Fleksibilitas distribusi komoditas hortikultura melalui pemasaran media interaktif. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 10(3), 310–323.
- Fitrani, A., & Kartika, D. (2020). Pilar stabilitas ekonomi pedesaan melalui sektor hortikultura buah tropis. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(4), 512–521.
- Hardiyanto, T., & Prasetyo, B. (2020). Penguatan kelembagaan lokal dan transfer pengetahuan kognitif petani secara berkelanjutan. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 8(2), 115–129.
- Hartono, S., & Susanto, A. (2021). Mitigasi risiko kerugian finansial akibat oversupply pada musim panen raya buah musiman. *Jurnal Manajemen Risiko Agribisnis*, 3(2), 88–99.
- Hidayah, N., & Suprpto, A. (2022). Analisis kesenjangan kompetensi SDM petani tradisional dalam menghadapi era digital. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 15(2), 104–118.
- Hidayat, M. R., & Sutanto, A. (2024). Kesiapan mental dan keterampilan riil petani lokal dalam bermigrasi ke ekosistem digital Pasuruan. *Jurnal Ekonomi Regional*, 11(1), 40–53.
- Kurniawan, I., & Santoso, B. (2024). Manajemen pascapanen berbasis nilai tambah pada komoditas tanaman buah tahunan. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 31(1), 12–25.
- Kusuma, A., & Hidayat, R. (2024). Hambatan investasi alat produksi modern dan pengemasan produk olahan pada usaha mikro pedesaan. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 26(1), 67–80.
- Kusuma, T., & Suryadi, D. (2021). Perluasan kapasitas manajerial kewirausahaan kolektif kelompok tani milenial. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 27(2), 189–202.

- Kusumawati, R., Setiawan, B., & Utomo, M. (2023). Karakteristik fisiologis pembusukan pascapanen komoditas buah tropis perishable goods. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 14(3), 175–186.
- Lestari, P., & Wibowo, A. (2022). Analisis komparatif perspektif kendala adaptasi teknologi kelompok tani hulu-hilir. *Jurnal Teori dan Terapan Ekonomi*, 10(2), 143–157.
- Mastini, N. L., Alit, I. B., & Deswimar, N. (2023). Rekonstruksi model intervensi akademis KKN terhadap pola pikir produktif kelompok tani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Terpadu*, 5(2), 90–103.
- Ningsih, S. R., & Suryanto, T. (2023). Diversifikasi durian menjadi produk olahan turunan bernilai tambah di sentra komoditas daerah. *Jurnal Inovasi Pangan*, 8(1), 22–35.
- Pratama, A. Y., & Yulianto, E. (2023). Karakteristik geografis lereng Gunung Bromo dan signifikansinya terhadap kualitas durian Pasuruan. *Jurnal Agroteknologi Regional*, 6(1), 14–26.
- Rahayu, S., & Pratama, M. R. (2023). Metode eksplorasi fenomena perubahan perilaku ekonomi melalui instrumen wawancara mendalam. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 11(2), 78–91.
- Rahmawati, E., & Nugroho, S. (2022). Reduksi hambatan literasi teknik operasional gadget untuk bisnis tani usia lanjut. *Jurnal Komunikasi Perdesaan*, 6(3), 210–225.
- Rahmawati, F., & Prasetyo, T. (2024). Dominasi broker dan lemahnya posisi tawar petani tradisional dalam penentuan harga pasar. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 15(1), 45–59.
- Santoso, B., & Hidayat, M. (2020). Tantangan struktur pasar komoditas segar tingkat pedesaan di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Bisnis Lokal*, 2(2), 80–92.
- Santoso, I., & Lestari, S. (2022). Memotong rantai distribusi pasok pertanian menggunakan platform digital informasi. *Jurnal Tata Kelola Agribisnis*, 5(1), 10–23.
- Santoso, T., & Wibowo, S. (2023). Pengurusan legalitas sertifikasi usaha dan akses jaringan pasar produk olahan UMKM. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, 19(2), 134–147.
- Sari, D. P. (2022). *Analisis perilaku ekonomi dan pola transaksi rumah tangga petani durian di Kecamatan Lumbang Kabupaten Pasuruan* (Skripsi, Universitas PGRI Wiranegara).
- Sari, K., & Kurniawan, R. (2024). Pemanfaatan aplikasi WhatsApp Business dan Facebook Group sebagai sarana niaga agribisnis desa. *Jurnal Pemasaran Digital*, 3(1), 50–63.
- Sari, M., & Santoso, I. (2022). Signifikansi pendapatan komoditas hortikultura terhadap ketahanan modal rumah tangga tani. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(1), 34–47.
- Setiawan, A., & Rahayu, S. (2022). Kehilangan hasil (*food loss*) pascapanen pada rantai pasok buah segar di tingkat petani. *Jurnal Logistik Pertanian*, 4(2), 99–111.
- Susanto, H., & Utomo, B. (2021). Standardisasi mutu dan aplikasi teknologi penyimpanan suhu rendah pada buah tropis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(2), 120–133.
- Sutanto, R., & Santoso, G. (2022). Proses internalisasi pengetahuan berkelanjutan melalui pendampingan intensif berbasis kelembagaan. *Jurnal Edukasi Ekonomi*, 10(4), 310–324.
- Suyono, T., & Pratomo, S. (2022). Teknik penanganan awal pascapanen buah tradisional untuk memperpanjang umur simpan. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 50(1), 60–73.

- Utami, R. (2024). Strategi pemilihan jalur transaksi tercepat oleh produsen pertama guna meminimalkan risiko fisik barang segar. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 24(1), 102–115.
- Utami, S. D., & Setiawan, B. (2023). Akses pasar sekunder dan hambatan distribusi komoditas buah musiman di wilayah terpencil. *Jurnal Distribusi Logistik*, 11(2), 144–157.
- Wahyudi, F., & Santoso, A. (2023). Aplikasi teknologi pengemasan frozen durian untuk memperpanjang umur ekonomis komoditas. *Jurnal Pengolahan Hasil Pertanian*, 18(3), 202–215.
- Wahyuni, S., & Hidayat, F. (2023). Jebakan keterisolasian ekonomi pedesaan dan solusi penguatan kapasitas SDM adaptif. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 21(2), 123–137.
- Wijaya, K., & Setiawan, T. (2021). Hambatan infrastruktur telekomunikasi serta distribusi sinyal di area lereng pegunungan Pasuruan. *Jurnal Komunikasi Universitas Wiranegara*, 5(2), 85–98.