Science and Education Journal
Vol 5 No 2 (2026)
E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Analisis Dampak Pemanfaatan Teknologi Digital Terhadap Keberlanjutan Ekonomi Petani Kopi Di Desa Batur

Yati Oktapia[1], Rizki Febri Eka Pradani[2]
[1]Universitas Nurul Jadid, Viao48010@Gmail.com
[2]Universitas Nurul Jadid, febri@unuja.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pemanfaatan teknologi digital terhadap keberlanjutan ekonomi petani kopi di Desa Batur serta mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi petani dalam memanfaatkan teknologi digital. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap petani kopi yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam kegiatan pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital memberikan dampak positif terhadap sistem pemasaran kopi, terutama dalam mempermudah akses informasi harga, memperluas jaringan komunikasi, serta membuka peluang penjualan secara langsung kepada konsumen maupun pihak pabrik tanpa bergantung sepenuhnya pada tengkulak. Pemanfaatan teknologi digital juga berkontribusi terhadap peningkatan posisi tawar petani dan mendukung keberlanjutan ekonomi usaha tani kopi. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi digital masih menghadapi kendala berupa keterbatasan jaringan internet atau sinyal di wilayah Desa Batur sehingga petani bergantung pada jaringan Wi-Fi untuk mengakses informasi dan berkomunikasi secara daring. Oleh karena itu, diperlukan dukungan infrastruktur telekomunikasi yang memadai serta peningkatan kapasitas petani dalam memanfaatkan teknologi digital agar manfaat digitalisasi dapat dirasakan secara optimal dan berkelanjutan.

Kata kunci: *Teknologi Digital, Keberlanjutan, Petani Kopi*

Corresponding Author:
Yati Oktapia
Universitas Nurul Jadid, Viao48010@Gmail.com

PENDAHULUAN

Kopi merupakan komoditas unggulan pertanian Indonesia yang berkontribusi besar terhadap devisa negara secara signifikan. Komoditas kopi menjadi salah satu sumber pendapatan utama bagi lebih dari 1,9 juta petani di Indonesia, yang sebagian besar bermukim di kawasan perdesaan terpencil dan bergantung pada budidaya kopi sebagai mata pencaharian utama[1]. Kopi merupakan produk terbesar kedua yang diperdagangkan dunia dan memiliki potensi yang besar dan kompetitif. Kopi merupakan komoditas tropis utama yang diperdagangkan dunia dengan kontribusi setengah dari total ekspor komoditas kopi[2].

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi penghasil kopi utama di Indonesia, di mana komoditas ini menempati posisi strategis bersama komoditas lain seperti tebu dan jagung. Perkebunan kopi di wilayah ini tidak hanya memberikan kontribusi ekonomi, tetapi juga membuka banyak lapangan kerja bagi masyarakat perdesaan di daerah pegunungan dan dataran tinggi. Kabupaten Probolinggo memiliki potensi besar untuk pengembangan komoditas kopi Arabika yang saat ini dibudidayakan, salah satunya di Desa Batur, Kecamatan Gading. Rata-rata masyarakat di desa Batur memiliki lahan kebun kopi yang

cukup luas, dengan hasil panen mencapai sekitar 2 hingga 3 ton setiap musimnya. Luas kebun kopi masyarakat di Desa Batur rata-rata mencapai 3 hingga 4 hektar. Modal yang dikeluarkan dalam setiap panennya mencapai 8.000.000 hingga 10.000.000 untuk berbagai kebutuhan produksi, seperti biaya tenaga kerja, perawatan tanaman, serta proses panen, sehingga besarnya modal sangat memengaruhi keberlanjutan usaha perkebunan kopi yang dijalankan oleh petani.

Pemanfaatan teknologi digital membuka peluang bagi petani untuk memperoleh informasi harga, memperluas jangkauan pasar, dan melakukan pemasaran secara lebih mandiri. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan pendapatan, efisiensi usaha, serta kemandirian ekonomi petani dalam jangka panjang[3]. Perkembangan dunia usaha yang semakin pesat di era digital saat ini menuntut para pelaku bisnis untuk lebih adaptif dan responsif dalam menghadapi dinamika pasar yang terus berubah[4]. Digitalisasi bukan hanya soal berpindah ke platform online, tetapi juga menciptakan identitas merek yang kuat, membangun relasi yang dekat dengan pelanggan, serta menghadirkan pengalaman membeli yang nyaman dan personal, kini para petani kopi memiliki akses langsung untuk menjual produknya ke pabrik atau konsumen tanpa melalui tengkulak. Perubahan dalam pola distribusi tersebut, selain meningkatkan pendapatan para petani, juga memberikan sentuhan kemandirian ekonomi bagi masyarakat desa[5]. Oleh karena itu, analisis hubungan antara teknologi digital dan keberlanjutan ekonomi menjadi penting untuk memahami sejauh mana transformasi digital mampu mendukung keberlangsungan usaha tani kopi serta memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat pedesaan.

Berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya, bahwa sebagian besar penelitian hanya membahas mengenai efisiensi pemasaran kopi dan tingkat literasi digital petani. Namun demikian, penelitian mengenai dampak pemanfaatan knologi digital terhadap keberlanjutan ekonomi petani kopi masih belum banyak dilakukan, khususnya pada masyarakat petani kopi di Desa Batur. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk melengkapi penelitian sebelumnya dengan fokus pada perubahan pola pemasaran, peningkatan kemandirian ekonomi, serta peran modal sosial dalam pemanfaatan teknologi digital oleh petani kopi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif adalah suatu proses atau cara yang dipilih secara spesifik untuk menyelesaikan masalah yang diajukan dalam sebuah riset.

a. Informan Penelitian

Informan dalam penelitian ini dipilih secara langsung oleh peneliti tanpa melalui perantara atau pihak ketiga. Data penelitian diperoleh melalui proses wawancara langsung dengan para petani kopi sebagai informan utama. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik purposive sampling dalam menentukan informan penelitian. Teknik purposive sampling merupakan teknik pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu informan yang dianggap paling mengetahui, memahami, dan memiliki keterkaitan dengan fokus penelitian sehingga mampu memberikan data yang relevan dan mendalam[6]. Informan dalam penelitian ini berjumlah 5 orang yang terdiri atas petani kopi di Desa Batur yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam aktivitas pemasaran dan komunikasi usaha tani. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria: (1) petani kopi aktif di Desa Batur, (2) menggunakan teknologi digital seperti telepon pintar, WhatsApp, atau media sosial dalam kegiatan usaha tani kopi, dan (3) bersedia memberikan informasi secara mendalam terkait penelitian.

b. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode atau cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi dari sumber data. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui tiga teknik yaitu:

a) Observasi
Observasi adalah teknik pengumpulan data kualitatif yang melibatkan pengamatan langsung terhadap perilaku, interaksi, dan situasi di lingkungan alami subjek penelitian[7]. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai dampak pemanfaatan teknologi digital terhadap keberlanjutan ekonomi petani kopi di Desa Batur.

b) Wawancara
Secara umum, wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif yang terdapat interaksi tanya jawab antara pewawancara dan peserta wawancara Wawancara yang dilakukan peneliti adalah cara peneliti mengumpulkan data serta dokumen yang dibutuhkan untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar penelitian.

c) Dokumentasi
Dokumentasi, dalam penelitian kualitatif, adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, tetapi melalui studi dokumen[8]. Dokumentasi yaitu mengumpulkan dokumen dan data-data yang diperlukan dalam permasalahan penelitian lalu ditelaah secara mendalam sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu kejadian.

c. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Ketiga tahapan tersebut digunakan untuk mempermudah peneliti dalam memahami dan menganalisis data yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

d. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, dan pemusatan perhatian terhadap data yang diperoleh selama penelitian[9]. Pada tahap ini, peneliti memilah data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang berkaitan dengan fokus penelitian. Data yang dianggap relevan kemudian disusun secara sistematis agar memudahkan proses analisis data.

e. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan menyusun informasi yang telah diperoleh ke dalam bentuk uraian naratif sehingga data lebih mudah dipahami. Data yang telah dikumpulkan disajikan secara sistematis berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi agar peneliti dapat memahami hubungan antar data yang diperoleh di lapangan[10].

f. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah dianalisis sebelumnya. Kesimpulan yang diperoleh kemudian diverifikasi kembali dengan mencocokkan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga data yang dihasilkan memiliki tingkat keabsahan dan dapat dipertanggungjawabkan.

g. Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan standar kebenaran suatu data hasil penelitian yang lebih menekankan pada data/ informasi daripada sikap dan jumlah orang. Pada dasarnya uji keabsahan data dalam sebuah penelitian, hanya di tekankan pada uji validitas dan reliabilitas. Keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Triangulasi merupakan usaha untuk mengecek keabsahan data atau informasi dari sudut pandang yang berbeda-beda terhadap apa yang

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

telah dilakukan oleh periset/peneliti, caranya adalah dengan sebanyak mungkin mengurangi ketidak jelasan dan makna ganda yang terjadi ketika data dikumpulkan dan dianalisis[11]. Dalam penelitian ini, triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari beberapa informan. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sementara itu, triangulasi waktu dilakukan melalui pengumpulan data pada waktu yang berbeda untuk memastikan konsistensi informasi yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemanfaatan Teknologi Digital Terhadap Keberlanjutan Ekonomi Petani Kopi di Desa Batur

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa pemanfaatan teknologi digital memberikan berbagai kemudahan bagi petani kopi dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan usahatani mereka. Informan menyatakan bahwa teknologi digital membantu petani dalam menggali informasi mengenai harga kopi, kebutuhan konsumen, serta perkembangan pasar. Salah satu informan mengataan "U*ntuk mengetahui harga kopi, dulu kami masih menunggu informasi dari tengkulak. Namun setelah adanya teknologi digital, kami dapat memperoleh informasi harga langsung dari pihak pabrik sehingga dapat membandingkan harga sebelum menjual hasil panen*". Kemudahan akses informasi tersebut memungkinkan petani untuk lebih memahami kondisi pasar dan menyesuaikan strategi pemasaran yang digunakan. Beberapa informan juga mengatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital meningkatkan posisi tawar petani dalam proses pemasaran kopi[12]. Informan lain menjelaskan bahwa dengan adanya teknologi digital membantu petani untuk menjangkau konsumen yang lebih luas, petani yang memiliki jaringan luas berpotensi memiliki konsumen yanng lebih banyak. Kemampuan untuk membandingkan harga dari berbagai sumber memungkinkan petani menentukan saluran pemasaran yang lebih menguntungkan.

Berdasarkan hasil penelitian, teknologi digital yang paling banyak digunakan oleh petani kopi di Desa Batur adalah aplikasi WhatsApp sebagai sarana komunikasi dengan pelanggan, sesama petani, dan pihak pabrik. Selain itu, beberapa petani juga memanfaatkan media sosial seperti TikTok untuk mempromosikan produk kopi dan memperluas jangkauan pemasaran. Penggunaan teknologi digital tersebut membantu petani memperoleh informasi harga kopi, membangun jaringan pemasaran, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan. Melalui teknologi digital, petani dapat menghubungi pihak pabrik secara langsung untuk memperoleh informasi mengenai harga kopi yang berlaku serta perkiraan perkembangan harga pada masa mendatang.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital oleh petani kopi di Desa Batur merupakan bagian dari proses transformasi menuju digital agriculture. Meskipun teknologi yang digunakan masih terbatas pada aplikasi komunikasi dan media sosial seperti WhatsApp dan TikTok, pemanfaatannya telah meningkatkan akses informasi pasar, memperluas jaringan pemasaran, serta memperkuat hubungan antara petani dengan pelanggan maupun pihak pabrik yang pada akhirnya berdampak positif pada keberlanjutan pertanian dan pelestarian lingkungan[16]. Hasil ini sejalan dengan berbagai penelitian mengenai smart farming yang menyatakan bahwa digitalisasi tidak hanya diterapkan pada proses budidaya, tetapi juga pada pengelolaan informasi, komunikasi, dan pemasaran hasil pertanian sehingga mampu meningkatkan efisiensi dan daya saing usaha tani.[17]

Kemudahan memperoleh informasi harga melalui teknologi digital berdampak pada meningkatnya posisi tawar petani dalam proses penjualan kopi. Sebelum memanfaatkan teknologi digital, petani cenderung menerima harga yang ditentukan oleh tengkulak karena keterbatasan informasi pasar. Setelah memperoleh akses informasi yang lebih luas, petani

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

dapat membandingkan harga dari berbagai sumber sehingga mampu memilih saluran pemasaran yang lebih menguntungkan. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan efisiensi pemasaran, memperluas akses pasar, serta meningkatkan peluang memperoleh pendapatan yang lebih stabil. Dengan demikian, teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi, tetapi juga menjadi instrumen yang mendukung keberlanjutan ekonomi petani kopi. Hal tersebut memberikan keuntungan bagi petani karena mereka tidak hanya bergantung pada informasi dari tengkulak, tetapi juga dapat melakukan perbandingan harga sebelum mengambil keputusan penjualan.

Keberlanjutan ekonomi dalam penelitian ini tercermin dari kemampuan petani untuk mempertahankan dan meningkatkan pendapatan usaha tani kopi melalui pemanfaatan teknologi digital. Akses terhadap informasi pasar, komunikasi yang lebih efektif, serta terbukanya peluang pemasaran yang lebih luas menjadi faktor yang mendukung stabilitas ekonomi petani dalam jangka panjang[18]. Dengan demikian, teknologi digital tidak hanya memberikan manfaat ekonomi sesaat, tetapi juga membantu menciptakan sistem usaha yang lebih mandiri dan berkelanjutan. Kemudahan akses informasi harga memungkinkan petani mengambil keputusan yang lebih tepat dalam menentukan waktu dan saluran penjualan hasil panen. Selain itu, kemampuan untuk menjangkau konsumen maupun pihak pabrik secara langsung memberikan peluang bagi petani untuk memperoleh keuntungan yang lebih optimal dibandingkan ketika hanya mengandalkan tengkulak sebagai perantara.

2. Peran Modal Sosial dalam Pemanfaatan Teknologi Digital

Berdasarkan hasil wawancara, petani kopi memanfaatkan teknologi digital untuk menjalin komunikasi dengan pelanggan, sesama petani, maupun pihak pabrik. Komunikasi yang terjalin secara intens melalui media digital memudahkan pertukaran informasi mengenai harga kopi, kebutuhan pasar, serta peluang pemasaran yang dapat dimanfaatkan oleh petani. Hubungan yang terbentuk antara petani dan berbagai pihak tersebut menunjukkan adanya modal sosial berupa jaringan *(network)* dan kepercayaan *(trust)*. Melalui jaringan komunikasi yang lebih luas, petani memperoleh akses terhadap informasi yang sebelumnya sulit dijangkau[19]. Selain itu, komunikasi yang dilakukan secara berkelanjutan membantu membangun kepercayaan antara petani dengan pelanggan maupun pihak pabrik sehingga mempermudah proses transaksi dan kerja sama ekonomi. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi digital berfungsi sebagai sarana yang memperkuat hubungan sosial antar pelaku usaha kopi. Semakin luas jaringan yang dimiliki petani, maka semakin besar pula peluang mereka untuk memperoleh informasi pasar, menemukan pembeli baru, serta meningkatkan akses terhadap peluang ekonomi. Kondisi tersebut memberikan manfaat yang tidak hanya bersifat sosial, tetapi juga berdampak pada peningkatan kesejahteraan dan keberlanjutan ekonomi petani.

Dalam era Revolusi Industri 4.0, teknologi pertanian modern telah menunjukkan potensi yang sangat besar dalam meningkatkan efisiensi produksi pertanian[20]. Pemanfaatan teknologi digital tidak hanya memudahkan petani dalam memperoleh informasi, tetapi juga memperluas jaringan komunikasi dengan pelanggan dan pihak pabrik. Pemanfaatan teknologi digital tidak hanya memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi, tetapi juga berperan dalam memperkuat modal sosial petani kopi. Petani kopi mendayagunakan relasi pertemanan untuk mendistribusikan kopi. Teman yang telah dikenal lama maupun baru dikenal yang memiliki usaha terkait kopi menjadi rekan bisnis yang menguntungkan. Ikatan pertemanan dapat saling menguntungkan karena di dalamnya terjadi pertukaran informasi yang dilakukan atas dasar sukarela[21].

Pierre Bourdieu dalam *The Forms of Capital* (1986) menjelaskan bahwa modal sosial merupakan sumber daya yang diperoleh individu melalui jaringan hubungan sosial yang dimilikinya. James Coleman dalam *Foundations of Social Theory* (1990) memandang modal sosial sebagai hubungan sosial yang memberikan akses terhadap informasi,

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

dukungan, dan berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan bersama. Sementara itu, Robert Putnam dalam *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community* (2000) menekankan bahwa modal sosial terbentuk melalui jaringan (*network*), kepercayaan (*trust*), dan norma sosial yang mendorong kerja sama dalam masyarakat.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital oleh petani kopi di Desa Batur tidak hanya mempermudah penyebaran informasi mengenai harga kopi, tetapi juga memperkuat jaringan komunikasi antara petani, pelanggan, dan pihak pabrik. Komunikasi yang terjalin secara berkelanjutan melalui WhatsApp dan TikTok membangun hubungan saling percaya serta memperluas peluang kerja sama dalam kegiatan pemasaran kopi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital berfungsi sebagai media yang memperkuat modal sosial petani.

Temuan ini paling sesuai dengan teori modal sosial Robert Putnam yang menekankan pentingnya jaringan (*network*) dan kepercayaan (*trust*) sebagai dasar tindakan kolektif dalam masyarakat. Jaringan komunikasi yang semakin luas memungkinkan petani memperoleh informasi pasar secara lebih cepat, sedangkan hubungan kepercayaan dengan pelanggan dan pihak pabrik mendukung terjalinnya kerja sama yang berkelanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan pandangan Bourdieu dan Coleman yang menyatakan bahwa modal sosial memberikan akses terhadap sumber daya, informasi, dan peluang ekonomi melalui hubungan sosial yang dimiliki individu. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi digital tidak hanya memperkuat hubungan sosial antarpetani dan pelaku usaha kopi, tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan ekonomi petani melalui peningkatan akses informasi, perluasan jaringan pemasaran, dan penguatan posisi tawar petani.

Berdasarkan temuan penelitian, modal sosial yang terbentuk melalui pemanfaatan teknologi digital tidak hanya memperkuat hubungan sosial antar pelaku usaha kopi, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi yang nyata. Jaringan komunikasi yang luas memungkinkan petani memperoleh informasi pasar secara lebih cepat, sedangkan hubungan kepercayaan yang terjalin dengan pelanggan dan pihak pabrik membantu menciptakan kerja sama yang berkelanjutan. Dengan demikian, modal sosial menjadi faktor penting yang mendukung keberlanjutan ekonomi petani kopi. Hubungan yang terjalin antara petani dan pelanggan menunjukkan adanya modal sosial yang dapat mendukung aktivitas ekonomi. Melalui teknologi digital, komunikasi dapat dilakukan secara lebih intens sehingga membantu membangun kepercayaan dan mempertahankan hubungan dengan pelanggan. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa loyalitas konsumen tidak hanya dipengaruhi oleh produk, tetapi juga oleh hubungan interpersonal yang terjalin antara penjual dan pelanggan[22].

3. Kendala Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital

Berdasarkan hasil penelitian, teknologi digital, modal sosial, dan keberlanjutan ekonomi memiliki keterkaitan yang saling mendukung. Teknologi digital mempermudah petani dalam memperoleh informasi dan memperluas jaringan komunikasi, sedangkan modal sosial membantu menciptakan hubungan kepercayaan yang mendukung kerja sama ekonomi. Kombinasi antara pemanfaatan teknologi digital dan penguatan modal sosial tersebut pada akhirnya berkontribusi terhadap keberlanjutan ekonomi petani kopi melalui peningkatan akses pasar, peluang pendapatan, dan kemandirian usaha.

Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi digital masih menghadapi beberapa kendala. Informan mengungkapkan bahwa keterbatasan jaringan internet menjadi hambatan utama dalam penggunaan teknologi digital. Kondisi geografis wilayah yang belum sepenuhnya terjangkau sinyal menyebabkan petani lebih bergantung pada jaringan Wi-Fi untuk mengakses internet. Pemadaman listrik dan dusun-dusun tanpa listrik masih sangat sering terjadi. Ketika terjadi gangguan jaringan atau pemadaman listrik, akses terhadap

teknologi digital menjadi terbatas sehingga aktivitas pencarian informasi dan komunikasi tidak dapat dilakukan secara optimal. Kendala tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan teknologi digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan pengguna, tetapi juga dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur pendukung yang memadai.

Keterbatasan jaringan internet menyebabkan pemanfaatan teknologi digital belum dapat dilakukan secara optimal oleh seluruh petani. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi karena petani tidak dapat mengakses informasi pasar secara cepat dan berkelanjutan. Selain itu, ketergantungan terhadap jaringan Wi-Fi menjadikan penggunaan teknologi digital sangat dipengaruhi oleh ketersediaan listrik dan kualitas jaringan internet. Oleh karena itu, diperlukan dukungan pemerintah melalui pembangunan infrastruktur telekomunikasi yang lebih merata, penyediaan akses internet yang terjangkau, serta pelatihan literasi digital bagi petani agar proses digitalisasi pertanian dapat berjalan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pemanfaatan teknologi digital memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan ekonomi petani kopi. Teknologi digital memudahkan petani dalam memperoleh informasi harga, memahami kebutuhan konsumen, memperluas jaringan pemasaran, serta berkomunikasi secara langsung dengan pihak pabrik. Kondisi tersebut meningkatkan posisi tawar petani dan mendukung kemandirian ekonomi mereka. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital juga memperkuat modal sosial melalui terbentuknya jaringan komunikasi dan hubungan kepercayaan antara petani, pelanggan, dan pihak pabrik. Namun demikian, pemanfaatan teknologi digital masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan jaringan internet, ketergantungan pada Wi-Fi, dan gangguan akibat pemadaman listrik. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan literasi digital serta dukungan infrastruktur yang memadai agar manfaat teknologi digital dapat dirasakan secara optimal oleh petani kopi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, petani kopi di Desa Batur disarankan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam penggunaan teknologi digital melalui pelatihan atau kegiatan pembelajaran mandiri. Peningkatan literasi digital penting agar petani mampu memanfaatkan berbagai fitur digital secara lebih efektif, khususnya dalam pemasaran produk kopi dan pengembangan usaha. Petani kopi juga perlu memperkuat kerja sama dan pertukaran informasi dengan sesama petani, kelompok tani, maupun pihak terkait lainnya. Hubungan yang baik dan jaringan komunikasi yang luas dapat membantu petani memperoleh informasi yang lebih cepat mengenai harga pasar, kebutuhan konsumen, serta peluang pemasaran yang dapat mendukung keberlanjutan ekonomi usaha tani kopi. Pemerintah daerah diharapkan meningkatkan pemerataan jaringan telekomunikasi dan akses internet di Desa Batur agar pemanfaatan teknologi digital oleh petani kopi dapat berjalan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Kusmiati A, Nursamsiyah DY. KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI KOPI ARABIKADAN PROSPEK PENGEMBANGANNYA DI KETINGGIAN SEDANG. 2015;3(1):40-47.

Zakaria A, Aditiawati P, Rosmiati M. Strategi pengembangan usaha tani kopi arabika (kasus pada petani kopi di desa suntenjayakecamatan lembang kabupaten bandung barat, provinsi jawa barat). Published online 2015.

E-Aleši¯ KŠA unien˙, Melnikien R. The Effects of Digitalization on the Sustainability of Small Farms. Published online 2024.

Hamzah M, Febriana IK. Pengaruh Marketing Mix terhadap Keputusan Pembelian di Toko

Anik Grosir. 2025;5(3):1709-1721.

Sahputra I, Yurni I, Agusniar C. Pemanfaatan Teknologi Informasi Digital Untuk Meningkatkan Produktivitas Petani. 2024;3(2):452-459.

Wiraguna SA, Widjaja RR. Metode Penelitian Kualitatifdi Era Transformasi Digital Qualitative Research Methods in the Era of Digital Transformation. Published online 2024:46-60.

Yama P. Sumbodo S. Ikom MI, Marzuki, S. Sos. MP, apt Sandi Mahesa Yudhatara MF, Dr. Widiastuti, SS. MH. *Metode Penelitian*.

Abrar M. *Teknik Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif*.

Dr. Nurhayati, S.E. M., Dr. Ir. H. Apriyanto, M.Si. M., Jabal Ahsan, S.Pd. MP, Nurul Hidayah, MSi., CH. Ch. *Metodologi Penelitian Kualitatif (Teori Dan Praktik)*.

M. Fathun Niam, Emma Rumahlewang, Hesti Umiyati, Ni Putu Sinta Dewi, Suci Atiningsih, Tati Haryati, Illia Seldon Magfiroh, Raden Isma Anggraini, Rullyana Puspitaningrum Mamengko, Safira Fathin, Maria Septian Riasanti Mola, Ahmad Anif Syaifudin FW. *Metode Penelitian Kualitatif*.

Alfansyur A, Mariyani. SENI MENGELOLA DATA : PENERAPAN TRIANGULASI TEKNIK , SUMBER DAN WAKTU PADA PENELITIAN PENDIDIKAN SOSIAl. 2020;5(2):146-150.

Aleeisandro, Jonatan, Marsel, Ade Yusupa S. Pd MK. DIGITALISASI KELOMPOK TANI KOPI : PEMBUATAN LANDING. 2025;4(4):1338-1347.

Sahnabel SF, Kurniati E, Pertanian K, Digital P. STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DI INDONESIA : EVALUASI KEBIJAKAN , TEKNOLOGI DIGITAL , DAN. 2025;9(4):18-28.

Junaedi D, Masruro U, Laili R, Rianita AP, Tamimah H. Peran Media Sosial dalam Mendukung Inovasi dan Digitalisasi UMKM. 2023;1(2).

Grace, Lady, Giroth J, Dwi K, et al. Konsep , Urgensi dan Strategi Pembangunan Literasi Digital. 2024;2(2):83-90.

Azis M, Suryana EA. KOMPARASI DAN IMPLEMENTASI KEBIJAKAN DIGITALISASI PERTANIAN : PELUANG DAN TANTANGAN. 2023;10(3):179-198.

Rusli SJ. FARMING BERBASIS IOT DAN MANFAATNYA. 2021;5(1):233-237.

Solechah WM, Yogyakarta UM. PEMBANGUNAN EKONOMI BERKELANJUTAN SEBAGAI KEPENTINGAN NASIONAL INDONESIA DALAM PRESIDENSI G20. 2023;8(Februari):12-23.

Aminingrum VA, Tridakusumah AC. Pengaruh Modal Sosial Terhadap Produktivitas Usahatani Kopi Di LMDH Karamat Jaya Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut. 2022;8(1):301-310.

Mendrofa JS, Zendrato MW, Halawa N, Elwin E. Peran Teknologi dalam Meningkatkan Efisiensi Pertanian. 2024;(3).

Utami RS, Gunawan. JARINGAN SOSIAL PETANI DALAM PENGELOLAAN HASIL PANEN KOPI. 2023;7(1):118-129.

Dollu EBS. Modal sosial: Studi Tentang Kumpo Kampo Sebagai Strategi Melestarikan Kohesivitas Pada Masyarakat Larantuka Di Kabupaten Flores Timur. 1(1):59-72.