



## Strategi Pembangunan Ekonomi Pedesaan di Daerah Tertinggal Melalui Optimalisasi Potensi Lokal, Infrastruktur Pertanian, dan Teknologi Tepat Guna

Putri Amirah Hajarani<sup>1</sup>, Imsar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ekonomi Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

\*Penulis Korespondensi: [amirahputri56@gmail.com](mailto:amirahputri56@gmail.com)

**Abstract.** Rural economic development in underdeveloped areas requires a strategic approach that integrates local potential, agricultural infrastructure, and appropriate technology (AT) to foster inclusive and sustainable growth. This study aims to analyze rural economic development strategies through a literature review and thematic synthesis of relevant studies. The findings reveal that optimizing local potential, such as natural and socio-cultural village resources, can enhance community economic self-reliance. Strengthening agricultural infrastructure, especially the construction of farm roads, significantly improves distribution efficiency and farmer income. The application of appropriate technology in agriculture, small enterprises, education, and healthcare further accelerates economic and social transformation in rural areas. Nevertheless, challenges such as limited basic infrastructure, digital gaps, and low technological literacy require collaborative solutions. Therefore, development strategies based on local potential, functional infrastructure, and technological innovation are essential to building independent, productive, and competitive rural communities.

**Keywords:** Rural Economic Development; Local Potential; Agricultural Infrastructure; Appropriate Technology (TTG); Economic Independence.

**Abstrak.** Pembangunan ekonomi pedesaan di daerah tertinggal memerlukan pendekatan strategis yang mengintegrasikan potensi lokal, infrastruktur pertanian, dan teknologi tepat guna (TTG) untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi pembangunan ekonomi pedesaan melalui kajian literatur dan sintesis tematik terhadap berbagai studi relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa optimalisasi potensi lokal, seperti sumber daya alam dan sosial-budaya desa, mampu mendorong kemandirian ekonomi masyarakat. Di sisi lain, penguatan infrastruktur pertanian seperti pembangunan Jalan Usaha Tani (JUT) terbukti meningkatkan efisiensi distribusi hasil pertanian dan pendapatan petani. Penerapan TTG dalam sektor pertanian, UMKM, serta bidang pendidikan dan kesehatan juga mempercepat transformasi ekonomi dan sosial di desa. Meskipun demikian, tantangan berupa keterbatasan infrastruktur dasar, kesenjangan digital, dan rendahnya literasi teknologi masih perlu diatasi melalui kolaborasi multipihak. Dengan demikian, strategi yang berbasis potensi lokal, infrastruktur fungsional, dan inovasi teknologi menjadi kunci dalam mewujudkan desa yang mandiri, produktif, dan berdaya saing.

**Kata Kunci :** Pembangunan Ekonomi Pedesaan; Potensi Lokal; Infrastruktur Pertanian; Teknologi Tepat Guna (TTG); Kemandirian Ekonomi

### 1. PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi pedesaan merupakan elemen penting dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Desa sebagai satuan wilayah terkecil memiliki peran strategis dalam menopang ketahanan ekonomi nasional, terutama melalui sektor pertanian, industri kecil, dan pemanfaatan sumber daya lokal (Munaf et al., 2008; Atmojo, 2021). Namun, wilayah pedesaan di Indonesia, khususnya daerah tertinggal, masih menghadapi tantangan serius berupa keterbatasan akses infrastruktur, rendahnya produktivitas, keterbatasan inovasi, dan kesenjangan sosial ekonomi yang cukup tajam jika dibandingkan dengan wilayah perkotaan (Tinambunan, 2016).

Salah satu kendala utama dalam pengembangan ekonomi pedesaan adalah belum optimalnya pemanfaatan potensi lokal dan minimnya dukungan infrastruktur pertanian. Sektor pertanian sebagai tulang punggung ekonomi desa seringkali terkendala oleh akses transportasi yang buruk, terutama belum tersedianya Jalan Usaha Tani (JUT) yang memadai untuk mendistribusikan hasil pertanian ke pasar. Padahal, keberadaan infrastruktur ini terbukti mampu menjadi penggerak utama dalam meningkatkan efisiensi produksi, distribusi, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal (Srihidayati, 2022).

Di sisi lain, penguatan potensi lokal dan kearifan lokal menjadi faktor penting dalam mengembangkan kapasitas ekonomi pedesaan secara mandiri. Banyak komunitas desa memiliki sumber daya alam, sosial, dan budaya yang khas dan berharga, namun belum dikelola secara optimal akibat kurangnya perencanaan strategis pembangunan yang berbasis partisipatif dan kontekstual (Garna, 1993; Kancana, 2021). Selain infrastruktur dan potensi lokal, penerapan teknologi tepat guna juga menjadi pendorong signifikan dalam upaya transformasi ekonomi desa. Teknologi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan, kapasitas, dan kondisi lokal mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha tani, memperluas akses informasi, dan mendorong inovasi kewirausahaan di tingkat desa. Teknologi tepat guna menjadi solusi atas keterbatasan akses terhadap teknologi modern yang selama ini hanya terjangkau oleh masyarakat perkotaan (Arifqi & Junaedi, 2021; Dewandaru & Purnamaningsih, 2016).

Dalam konteks tersebut, dibutuhkan strategi pembangunan ekonomi pedesaan yang terintegrasi, dengan menggabungkan optimalisasi potensi lokal, penguatan infrastruktur pertanian, dan pemanfaatan teknologi tepat guna. Pendekatan ini diyakini dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi di daerah tertinggal, mengurangi ketimpangan desa-kota, serta mendorong terwujudnya kesejahteraan masyarakat desa secara menyeluruh dan berkelanjutan (Syofya, 2017; Chotimah et al., 2019). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pembangunan ekonomi pedesaan di daerah tertinggal melalui sinergi antara penguatan potensi lokal, pembangunan infrastruktur pertanian, dan penerapan teknologi tepat guna. Penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam merumuskan kebijakan pembangunan desa yang lebih inklusif, adaptif, dan berbasis pemberdayaan masyarakat.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi pustaka (library research). Sumber data utama berasal dari jurnal-jurnal ilmiah yang relevan dengan topik pengembangan ekonomi pedesaan dalam konteks ekonomi pembangunan. Penelusuran data dilakukan melalui database *Google Scholar* dan *Open Knowledge Repository*, dengan kriteria seleksi meliputi relevansi topik, kualitas publikasi, serta tahun terbit yang masih dalam rentang lima hingga sepuluh tahun terakhir. Penulis menganalisis konten setiap jurnal untuk mengidentifikasi strategi, konsep, dan implikasi kebijakan yang ditawarkan oleh masing-masing studi. Setelah data terkumpul, penulis melakukan proses analisis tematik untuk mengelompokkan temuan-temuan penting berdasarkan pendekatan atau strategi yang digunakan dalam pengembangan ekonomi pedesaan. Hasil dari proses analisis ini kemudian disusun secara sistematis dan disajikan dalam penulisan artikel ilmiah sebagai bentuk sintesis dari berbagai literatur. Temuan tersebut menjadi dasar dalam menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi yang sesuai dengan tema pembangunan ekonomi pedesaan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Strategi Pembangunan Ekonomi Pedesaan di Daerah Tertinggal Melalui Optimalisasi Potensi Lokal

Hasil kajian dan sintesis dari beberapa studi terdahulu yang membahas strategi pembangunan ekonomi pedesaan di daerah tertinggal melalui optimalisasi potensi local di antaranya, penelitian oleh Benita *et al* (2023) yang menyoroti pentingnya penguatan sumber daya lokal sebagai dasar pembangunan berkelanjutan. Selanjutnya, Wahidah *et al* (2022), menekankan peran strategi pemberdayaan potensi sumberdaya lokal dalam pengembangan ekonomi pedesaan.

#### 1. Kendala dalam Pembangunan Ekonomi Pedesaan

Pembangunan ekonomi pedesaan, khususnya di daerah tertinggal, erat kaitannya dengan pembangunan sektor pertanian. Hal ini disebabkan karena lebih dari 80% penduduk pedesaan menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, yang mencakup perkebunan, perikanan, peternakan, kehutanan, tanaman pangan, dan hortikultura (Alim, 2007). Sektor pertanian skala besar seperti perkebunan ekspor dikelola oleh perusahaan besar dan relatif tidak menemui kendala signifikan. Sebaliknya, sektor usahatani skala kecil yang dikelola swadaya oleh masyarakat masih menghadapi berbagai hambatan struktural dan sistemik (Syahza, 2007).

Beberapa kendala utama yang dihadapi petani skala kecil antara lain:

- a. Lemahnya struktur permodalan dan akses ke sumber pembiayaan.  
Modal merupakan faktor produksi penting, namun keterbatasan modal menyebabkan petani tergantung pada sistem pinjaman informal yang merugikan secara ekonomi.
- b. Terbatasnya ketersediaan lahan dan menurunnya kesuburan tanah.  
Penggunaan lahan untuk berbagai subsektor pertanian tanpa sistem rotasi dan konservasi menyebabkan penurunan produktivitas.
- c. Pengadaan sarana produksi yang belum optimal.  
Persoalan utama bukan hanya ketersediaan dalam jumlah, tetapi juga jenis dan kualitas sarana produksi yang tepat guna.
- d. Kurangnya penguasaan teknologi dan keterampilan produksi.  
Minimnya pengetahuan dan keterampilan petani menjadi penghambat dalam peningkatan produktivitas.
- e. Lemahnya organisasi dan manajemen usaha tani.  
Kelompok tani yang seharusnya menjadi penggerak pembangunan seringkali kurang berfungsi maksimal.
- f. Kuantitas dan kualitas SDM sektor pertanian masih rendah.  
Kualitas petani sebagai pelaku utama usaha tani memerlukan peningkatan baik dari sisi pendidikan maupun keterampilan.

## **2. Penguatan Potensi Desa Melalui Sektor Pertanian**

Potensi desa merupakan daya dan kemampuan yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Soleh, 2007). Potensi desa terbagi menjadi:

- a. Potensi fisik seperti tanah, air, iklim, lingkungan geografis, dan sumber daya manusia.
- b. Potensi nonfisik seperti lembaga sosial, pendidikan, organisasi masyarakat, adat istiadat, dan kultur desa.

Menurut PP No. 78 Tahun 2014, daerah tertinggal adalah kabupaten dengan tingkat perkembangan masyarakat dan wilayah yang rendah dibandingkan rata-rata nasional (Putri & Santoso, 2012). Untuk itu, pembangunan daerah tertinggal memerlukan percepatan dan keberpihakan dalam perencanaan, pendanaan, dan pelaksanaan pembangunan (Anonymous, 2015).

Pembangunan pedesaan harus berorientasi pada keberlanjutan, kolaborasi multipihak, dan pemberdayaan masyarakat (Tobirin, 2013). Hal ini mencerminkan paradigma baru pembangunan di mana pemerintah berperan sebagai fasilitator, bukan satu-satunya pelaku pembangunan. Pengembangan sektor pertanian sebagai basis ekonomi rakyat harus diarahkan

pada pendekatan sistem agribisnis. Hal ini akan menciptakan nilai tambah, memperkuat perekonomian rakyat, serta mendukung ketahanan pangan nasional (Syahza, 2007). Namun, beberapa tantangan tetap ada, termasuk praktik mafia pemasaran oleh pedagang pengumpul di pedesaan yang mengontrol harga hasil tani. Di tingkat skala besar, kekuatan modal dan kartel pasar juga menjadi hambatan serius dalam pembangunan pertanian rakyat (Alim, 2007).

### **3. Strategi Pembangunan Ekonomi Pedesaan**

Pembangunan ekonomi berbasis kerakyatan di daerah tertinggal harus mengedepankan tiga aspek utama: pengentasan kemiskinan, peningkatan kualitas SDM, dan pembangunan infrastruktur (Kurniawan, 2015).

- a. Pengentasan Kemiskinan. Program kemiskinan harus bersifat menyeluruh dan mendasar karena kemiskinan berdampak pada dimensi sosial, ekonomi, dan budaya. Ketimpangan penguasaan aset produktif seperti lahan menyebabkan kesenjangan pendapatan di pedesaan.
- b. Peningkatan Kualitas SDM. Pendidikan dan pelatihan merupakan strategi kunci dalam meningkatkan kualitas SDM agar dapat mengikuti perkembangan dan berpartisipasi aktif dalam pembangunan.
- c. Pembangunan Infrastruktur. Peningkatan aksesibilitas melalui pembangunan jalan, listrik, air bersih, dan fasilitas pendidikan merupakan fondasi pengembangan ekonomi pedesaan yang berkelanjutan.

Penguatan kelembagaan ekonomi masyarakat seperti koperasi dan UMKM juga penting dilakukan untuk menciptakan struktur ekonomi yang tangguh (Muthalib, 2016). Beberapa kebijakan yang dapat mendukung hal ini meliputi:

- a. Pelibatan aktif masyarakat dalam perencanaan pembangunan (partisipatif dan demokratis)
- b. Redistribusi aset produktif dengan skala ekonomi yang sesuai (misal 3 ha/KK)
- c. Reinvestasi oleh perusahaan agribisnis melalui kemitraan dengan masyarakat desa
- d. Pengembangan agroindustri dan industri turunan berbasis potensi lokal
- e. Pemberdayaan lembaga keuangan mikro untuk memperluas akses permodalan

### **4. Strategi Pembangunan Daerah Tertinggal di Baduy (Studi Kasus)**

Berdasarkan hasil lapangan, strategi pembangunan daerah tertinggal di Baduy, Banten, dapat dianalisis menggunakan pendekatan SWOT:

#### **a. Strategi S-O (*Strength-Opportunities*)**

- 1) Meningkatkan akses kerja sama antara pemerintah provinsi dan kabupaten dalam kebijakan pembangunan.

- 2) Mendorong pengembangan sektor unggulan seperti pertanian dan pariwisata melalui produk lokal unggulan.
- 3) Mengembangkan agroindustri untuk memperpanjang rantai agribisnis.
- 4) Mengoptimalkan pusat pelayanan publik dalam mendukung kesehatan dan ekonomi masyarakat.

**b. Strategi W-O (*Weaknesses-Opportunities*)**

- 1) Pembangunan infrastruktur dasar untuk membuka akses wilayah terpencil.
- 2) Peningkatan kualitas SDM melalui pendidikan dan pelatihan vokasi.
- 3) Pembinaan kelembagaan seperti kelompok tani, nelayan, dan peternak.
- 4) Peningkatan kualitas pendidikan formal dan kejuruan yang mendukung sektor unggulan.

**c. Strategi S-T (*Strengths-Threats*)**

- 1) Pembukaan isolasi wilayah potensial melalui koneksi dengan pusat pertumbuhan ekonomi.
- 2) Pengembangan ekonomi lokal berbasis kewirausahaan dan kemitraan pemerintah-swasta.

**d. Strategi W-T (*Weaknesses-Threats*)**

- 1) Pengelolaan kawasan lindung untuk pelestarian lingkungan.
- 2) Komitmen politik daerah dalam pengembangan wilayah.
- 3) Pemanfaatan potensi unggulan sektor SDA secara berkelanjutan.
- 4) Optimalisasi peran pusat pertumbuhan dan pelayanan daerah.

**5. Hambatan Pembangunan di Baduy**

Selain strategi, berbagai hambatan yang ditemukan di wilayah Baduy antara lain:

- a. Minimnya kerja sama antar pemangku kepentingan (pemerintah, swasta, perguruan tinggi).
- b. Kurangnya pengembangan produk unggulan berbasis teknologi tepat guna.
- c. Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung pelayanan publik.
- d. Kualitas SDM yang masih rendah dan belum adanya pendidikan/pelatihan terpadu.

Dengan demikian, pembangunan ekonomi pedesaan di daerah tertinggal harus dilaksanakan secara terencana, partisipatif, berbasis potensi lokal, dan didukung oleh pembangunan SDM serta infrastruktur yang memadai.

## **B. Strategi Pembangunan Ekonomi Pedesaan di Daerah Tertinggal Melalui Infrastruktur Pertanian**

Pembangunan ekonomi pedesaan di daerah tertinggal secara empiris terbukti sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur pertanian, khususnya Jalan Usaha Tani (JUT). Infrastruktur pertanian bukan hanya sekadar elemen fisik, tetapi berperan sebagai enabler bagi efisiensi produksi, distribusi, serta integrasi ekonomi lokal ke dalam sistem pasar yang lebih luas. Studi oleh Maulana Ibrohim Nugraha (2024) di Kedusunan Cimanggu memberikan bukti konkret bahwa pembangunan JUT mampu mengakselerasi pertumbuhan ekonomi pedesaan secara signifikan.

### **1. Infrastruktur Jalan Pertanian sebagai Akselerator Aksesibilitas dan Distribusi**

Salah satu dimensi fundamental dalam pembangunan ekonomi pedesaan adalah aksesibilitas terhadap lahan dan pasar. Jalan usaha tani yang layak terbukti:

- a. Mempercepat mobilisasi dari lahan ke titik pengumpulan atau pasar (dari 1–2 jam menjadi 15–20 menit).
- b. Menurunkan biaya distribusi, yang semula mencapai Rp25.000 per kuintal menjadi Rp12.500 (GAPOKTAN Cimanggu Jaya, 2024).
- c. Meningkatkan efisiensi tenaga kerja: 87% kuli panggul bertransformasi menjadi operator kendaraan motor/mobil pengangkut hasil tani, menciptakan lapangan kerja baru dan pendapatan tambahan.

Dalam perspektif kebijakan, hal ini menguatkan argumen bahwa investasi pada jalan usaha tani tidak hanya menyasar produktivitas pertanian semata, tetapi juga menciptakan dampak ganda (*multiplying effect*) pada sektor ekonomi lainnya. Mobilitas yang meningkat juga menjadi dasar terbentuknya ekosistem ekonomi desa yang lebih dinamis, inklusif, dan berkelanjutan.

### **2. Infrastruktur Jalan sebagai Faktor Pendorong Produktivitas Pertanian**

Peningkatan produktivitas merupakan indikator langsung dari efektivitas strategi pembangunan berbasis infrastruktur. Dalam studi terdahulu:

- a. Jumlah panen meningkat dari 2 kali menjadi 3 kali per tahun berkat tumpangsari yang lebih terorganisasi.
- b. Waktu tempuh untuk distribusi alat dan hasil panen menurun dari >3 jam menjadi <45 menit.
- c. Pendapatan petani naik rata-rata 18–25% karena penurunan biaya logistik, waktu, dan pembusukan hasil panen (Mulyadi, 2023).

Hal ini mendukung pendekatan *growth pole theory* (Perroux, 1955) di mana intervensi

pada satu titik strategis (jalan usaha tani) dapat mendorong pertumbuhan sektoral di sekitarnya, menciptakan klaster-klaster ekonomi baru, serta memperbesar peluang penguatan daya saing kawasan pedesaan.

### **3. Infrastruktur sebagai Pemicu Transformasi Sosial Ekonomi**

Selain fungsi ekonomi, keberadaan JUT memiliki dampak sosial dan kelembagaan yang signifikan:

- a. Terjadinya transformasi sosial pada pekerja informal (dari kuli panggul menjadi pelaku jasa transportasi).
- b. Meningkatnya akses petani ke alat berat (misalnya traktor) yang mempercepat siklus tanam-panen.
- c. Terbentuknya koperasi dan kelompok usaha baru, sebagai respon terhadap tingginya arus ekonomi di sektor distribusi hasil tani.
- d. Terbukanya peluang diversifikasi pendapatan masyarakat desa dari kegiatan non-pertanian seperti logistik, bengkel, makanan cepat saji untuk sopir pengangkut, dll.

Transformasi ini memperlihatkan bahwa pembangunan infrastruktur tidak hanya memperbaiki kondisi fisik desa, melainkan mengubah struktur ekonomi dan perilaku sosial masyarakat. Efek jangka panjangnya menciptakan ketahanan ekonomi desa dan meningkatkan indeks pembangunan manusia (IPM).

## **C. Strategi Pembangunan Ekonomi Pedesaan di Daerah Tertinggal Melalui**

### **1. Teknologi Tepat Guna sebagai Instrumen Strategis dalam Transformasi Ekonomi Pedesaan**

Penggunaan Teknologi Tepat Guna (TTG) di daerah tertinggal menjadi strategi fundamental dalam mendorong percepatan pembangunan ekonomi pedesaan. TTG bukan sekadar alat mekanis, melainkan solusi yang dirancang secara kontekstual sesuai kebutuhan lokal, kondisi geografis, dan kapasitas sosial masyarakat. Dalam konteks ini, TTG terbukti mampu memecahkan berbagai tantangan struktural seperti keterbatasan akses informasi, rendahnya produktivitas, minimnya layanan kesehatan, dan keterisolasian ekonomi.

Penelitian Syafi'i dan Mertayasa (2024) menunjukkan bahwa penerapan TTG baik berbasis digital maupun mekanis dapat mempercepat konektivitas sosial dan ekonomi di pedesaan. Contohnya adalah pemanfaatan internet dan telepon seluler yang membuka akses informasi secara real-time mengenai harga pasar, teknik pertanian terbaru, dan kanal distribusi komoditas. Kondisi ini menggeser posisi masyarakat desa dari sekadar produsen tradisional menjadi pelaku ekonomi aktif yang mampu membaca dan merespons dinamika pasar.



## **2. Peningkatan Produktivitas melalui Pertanian Cerdas dan Efisien**

Strategi pembangunan ekonomi melalui sektor pertanian masih menjadi pilar utama di banyak daerah tertinggal. Namun, diferensiasi strategi sangat diperlukan agar pembangunan tidak stagnan pada pola lama. Penerapan TTG dalam pertanian seperti penggunaan sensor tanah, drone, dan sistem irigasi otomatis menunjukkan lompatan signifikan dalam produktivitas. Teknologi ini tidak hanya meminimalkan pemborosan input pertanian seperti air dan pupuk, tetapi juga meningkatkan akurasi dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman, sehingga hasil panen lebih optimal dan risiko kerugian menurun drastis (Rachmawati, 2020).

Model pertanian presisi ini membawa transformasi dari pertanian berbasis pengalaman menuju pertanian berbasis data, yang secara empiris berdampak positif terhadap efisiensi biaya produksi dan pendapatan petani.

## **3. Diversifikasi Ekonomi melalui Digitalisasi Agrowisata dan UMKM**

Strategi pembangunan ekonomi di daerah tertinggal tidak hanya bertumpu pada sektor primer, tetapi juga perlu menyentuh sektor tersier seperti agrowisata dan UMKM berbasis digital. Teknologi digital berperan penting dalam membangun branding dan promosi potensi lokal, mulai dari destinasi wisata hingga produk olahan pertanian khas daerah. Penggunaan media sosial, marketplace, dan aplikasi pariwisata menjadi sarana efektif untuk menarik wisatawan dan konsumen dari luar daerah. Hal ini mendorong munculnya usaha jasa baru, membuka lapangan kerja, serta memperkuat struktur ekonomi lokal yang lebih beragam dan tahan terhadap fluktuasi sektor pertanian.

## **4. TTG untuk Kesejahteraan Sosial: Pendidikan, Kesehatan, dan Keuangan Inklusif**

Dimensi strategis lainnya dari TTG adalah kontribusinya terhadap peningkatan kesejahteraan sosial. Teknologi *e-learning* dan pelatihan online memungkinkan masyarakat desa meningkatkan kompetensi tanpa harus berpindah tempat. Selain itu, inovasi seperti telemedicine memberikan akses kesehatan jarak jauh bagi masyarakat di daerah dengan keterbatasan fasilitas medis. Di bidang keuangan, aplikasi perbankan digital memperluas inklusi keuangan, memungkinkan masyarakat desa mengakses kredit mikro, menabung, dan bertransaksi secara lebih efisien dan aman.

Dengan demikian, TTG tidak hanya memfasilitasi aktivitas ekonomi, tetapi juga memperkuat kapasitas sosial dan human capital masyarakat desa, yang menjadi syarat penting bagi pembangunan yang berkelanjutan.

## 5. Tantangan Implementasi: Kesenjangan Digital dan Kesiapan Sosial

Namun, strategi ini tidak tanpa tantangan. Kesenjangan infrastruktur seperti minimnya akses listrik dan sinyal internet masih menjadi kendala signifikan, terutama di daerah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar). Selain itu, keterbatasan literasi teknologi masyarakat juga menghambat adopsi TTG secara optimal (Simatupang & Fahmi, 2023). Oleh karena itu, strategi implementasi TTG harus dibarengi dengan pendampingan intensif, pelatihan berbasis lokal, dan dukungan kebijakan multisektor.

Kolaborasi antara pemerintah daerah, swasta, akademisi, dan komunitas menjadi kunci untuk membangun ekosistem TTG yang inklusif dan responsif terhadap dinamika lokal.

## 6. Partisipasi Masyarakat sebagai Elemen Kunci

Partisipasi aktif masyarakat dalam proses perencanaan dan pengembangan TTG menjadi unsur penting yang menentukan keberlanjutan strategi ini. Ketika masyarakat dilibatkan sejak awal, proses transfer teknologi menjadi lebih natural dan sesuai kebutuhan. Partisipasi ini juga membentuk rasa memiliki (*sense of ownership*), yang krusial agar teknologi tidak hanya digunakan secara temporer, tetapi terus diadaptasi dan dikembangkan secara mandiri.

Strategi pembangunan ekonomi pedesaan di daerah tertinggal melalui teknologi tepat guna merupakan pendekatan progresif yang terbukti efektif dalam berbagai sektor. Teknologi tidak hanya memperkuat sektor produktif seperti pertanian dan pariwisata, tetapi juga menyentuh dimensi sosial seperti pendidikan, kesehatan, dan keuangan. Meskipun tantangan tetap ada, integrasi strategi berbasis TTG dengan pendekatan partisipatif dan dukungan kelembagaan menjadi kunci keberhasilan transformasi ekonomi yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan di pedesaan.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

Pembangunan ekonomi pedesaan di daerah tertinggal menuntut pendekatan yang holistik, terintegrasi, dan berbasis potensi lokal agar mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Hasil kajian menunjukkan bahwa optimalisasi potensi lokal, penguatan infrastruktur pertanian, dan penerapan teknologi tepat guna (TTG) merupakan tiga pilar strategis yang saling melengkapi dalam mempercepat transformasi ekonomi desa. Potensi lokal, baik fisik maupun nonfisik, merupakan modal dasar yang jika dikelola secara partisipatif dan berbasis kearifan lokal mampu mendorong kemandirian ekonomi desa. Di sisi lain, infrastruktur pertanian seperti Jalan Usaha Tani (JUT) terbukti meningkatkan efisiensi distribusi, produktivitas, serta membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat desa. Sementara itu, pemanfaatan teknologi tepat guna memungkinkan terjadinya

modernisasi sektor pertanian, penguatan UMKM, serta perluasan akses terhadap layanan pendidikan, kesehatan, dan keuangan. Meskipun demikian, pembangunan ekonomi pedesaan masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan akses infrastruktur dasar, kesenjangan digital, dan rendahnya literasi teknologi. Oleh karena itu, pembangunan yang bersifat kolaboratif dan adaptif dengan melibatkan berbagai aktor, termasuk pemerintah, masyarakat, swasta, dan akademisi menjadi prasyarat mutlak untuk mewujudkan desa yang produktif, mandiri, dan berdaya saing.

Berdasarkan temuan dan analisis tersebut, disarankan agar pemerintah daerah dan pusat memperkuat kebijakan afirmatif dalam pembangunan infrastruktur pertanian, terutama Jalan Usaha Tani dan fasilitas distribusi hasil pertanian, yang berdampak langsung terhadap peningkatan produktivitas dan pendapatan petani. Selanjutnya, program pemberdayaan masyarakat desa harus difokuskan pada pengembangan potensi lokal berbasis agribisnis dan agroindustri, yang disertai pelatihan dan pendampingan teknis yang berkelanjutan. Pemanfaatan teknologi tepat guna juga harus didorong melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia di pedesaan melalui pendidikan vokasi dan literasi digital, dengan penyediaan infrastruktur pendukung seperti akses internet dan listrik yang memadai.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alim, M. K. (2007). Negara Vs. Kemiskinan di Pedesaan.
- Anonimous. (2015). Rancangan Awal Rencana Strategis Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal Dan Transmigrasi Tahun 2015–2019. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. Jakarta.
- Arifqi, M. M., & Junaedi, D. (2021). Pemulihan perekonomian Indonesia melalui digitalisasi UMKM berbasis syariah di masa pandemi Covid-19. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 3(2), 192–205.
- Atmojo, M. E., Fridayani, H. D., Kasiwi, A. N., & Pratama, M. A. (2017). Efektivitas dana desa untuk pengembangan potensi ekonomi berbasis partisipasi masyarakat di Desa Bangunjiwo. *Aristo*, 5(1), 126–140.
- Benita, V., Anggilia, N., Berliana, Q., & Renata, R. (2023). Strategi Pengembangan Ekonomi Pedesaan Melalui Penguatan Potensi Sumberdaya. *Manivest: Jurnal Manajemen, Ekonomi, Kewirausahaan, Dan Investasi*, 1(2), 32–43.
- Chotimah, C., Widodo, R., & Handayani, T. (2019). Efektivitas Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Desa Dalam Pelaksanaan Pembangunan Desa Bululawang. *Jurnal Civic Hukum*, 4(2), 103–113.
- Dewandaru, B., & Purnamaningsih, N. (2016). Strategi Dalam Memajukan Industri Kreatif Dan Pengembangan Ekonomi Lokal Sebagai Daya Tarik Wisata (Studi Pada Kesenian Jaranan Di Kota Kediri). *Ekonika: Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*, 1(2).

- Garna, J. (1993). Masyarakat Baduy di Banten. Dalam Koentjaraningrat (Ed.), *Masyarakat Terasing di Indonesia* (hlm. 1–...). Jakarta: Depsos RI, Dewan Nasional Indonesia untuk Kesejahteraan Sosial, dan Gramedia.
- Kancana, S. (2011). Scenario planning sebagai alat formulasi strategi. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 8(2), 1–9.
- Kurniawan, B. (2015). *Desa Mandiri, Desa Membangun*. Jakarta: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Mulyadi, K. D. (2023). Integrasi strategi pendidikan dan kesehatan dalam penguatan fondasi ekonomi. *Educatus*, 1(3), 41–47.
- Munaf, D. R., Suseno, T., Janu, R. I., & Badar, A. M. (2008). Peran Teknologi Tepat Guna Untuk Masyarakat Daerah Perbatasan Kasus Propinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Sositologi*, 7(13), 329–333.
- Muthalib, A. A. (2016). Analisis Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Desa (Studi di Desa Wawolesea Kecamatan Lasolo Kabupaten Konawe Utara). *Jurnal Ekonomi*, 1(1). Universitas Halu Oleo.
- Putri, O. R. A., & Santoso, E. B. (2012). Pengembangan Daerah Tertinggal di Kabupaten Sampang. *Jurnal Teknik ITS*, 1(1), C38–C42.
- Rachmawati, R. R. (2020). Smart Farming 4.0 untuk mewujudkan pertanian Indonesia maju, mandiri, dan modern. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 38(2), 137–154.
- Soleh, A. (2017). Strategi pengembangan potensi desa. *Jurnal Sungkai*, 5(1), 32–52.
- Srihidayati, G. (2022). Analisis Pengaruh Sektor Pertanian terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Wanatani*, 2(1), 21–26.
- Syafi'i, A., & Mertayasa, A. (2024). Penggunaan Teknologi Tepat Guna Dalam Upaya Pengembangan Ekonomi Pedesaan Dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat. *Cakrawala Repositori IMWI*, 7(2), 475–481.
- Syahza, A. (2007). Model pemberdayaan masyarakat dalam upaya percepatan pembangunan ekonomi pedesaan berbasis agribisnis di daerah Riau. *Penelitian Fundamental DP2M*.
- Syofya, H. (2017). Pengembangan Potensi Ekonomi Dalam Penguatan Daya Saing Kota Sungai Penuh. *Jurnal Akuntansi dan Ekonomika*, 7(2), 97–114.
- Tinambunan, H. S. R. (2016). Model pemberdayaan wilayah pesisir dalam menghadapi pasar bebas masyarakat ekonomi ASEAN. *Jurnal Mimbar Hukum*, 28(2), 250–262.
- Tobirin, T. (2013). Formalitas dan Simbolisasi Politik Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengentasan Kemiskinan di Pedesaan. *Masyarakat Kebudayaan dan Politik*, 26(4), 265–275.
- Wahidah, N. R., Anggraini, K., & Desthiani, U. (2022). Strategi Pengembangan Daerah Tertinggal Dalam Upaya Percepatan Ekonomi Pedesaan Di Baduy Banten. *Jurnal Sekretari*, 9(1).