

PENINGKATAN KOMPETENSI SDM DESA MELALUI LITERASI DIGITAL DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DI DESA TANJUNG DANAU

Indrayani¹, Fauzan Purma Ramadhan², Irwandi Rizki Putra³, Rizal Bagus Nur Achmad⁴, Iriene Putri Mulyadi⁵, Dianda Rifaldi⁶, Vanji Saputra⁷, Alfhi Chairi⁸, R. Tri Alsofiandri⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Riau Indonesia, Rengat, Indonesia

*Corresponding E-mail: indrayani@unrida.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 10 Mey 2025

Revised: 05 June 2025

Accepted: 25 June 2025



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Riau Indonesia

ABSTRACT

The enhancement of human resource (HR) competencies in rural areas is a crucial factor in supporting development and public services. This study aims to improve digital literacy and the ability to utilize information technology among village officials, MSME actors, youth, and housewives in Tanjung Danau Village. The method used is the Participatory Rural Appraisal (PRA) approach through a three-day training program covering digital literacy, digital security, the use of village applications, and digital marketing for MSMEs. Evaluation was carried out using pre-test, post-test, and participant satisfaction questionnaires. The pre-test results showed an average participant understanding of 48%, with digital security being the lowest aspect (40%). After the training, the average post-test score increased to 82%, with the most significant improvements in the use of village applications (+42%) and digital marketing for MSMEs (+38%). The questionnaire results revealed that 90% of participants found the activity beneficial, and 85% were ready to apply the newly acquired skills. These findings indicate that digital literacy training and the use of information technology can significantly enhance rural HR competencies, support community empowerment, and improve the quality of services as well as the productivity of local MSMEs.

Keywords: Community Empowerment; Digital Literacy; Human Resources; Information Technology; MSMEs; Tanjung Danau Village

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital merupakan fenomena global yang membawa dampak besar pada hampir seluruh aspek kehidupan manusia, mulai dari cara berkomunikasi, bekerja, belajar, hingga mengakses layanan publik. Proses digitalisasi telah mengubah pola interaksi sosial, struktur ekonomi, dan tata kelola pemerintahan secara fundamental. Dunia saat ini memasuki era *Society 5.0* di mana teknologi tidak lagi sekadar alat bantu, tetapi menjadi ruang kehidupan baru yang menyatukan aktivitas manusia dengan sistem digital berbasis data, kecerdasan buatan, dan internet of things (IoT). Dalam konteks ini, kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi digital bukan hanya pilihan, melainkan keharusan bagi individu, komunitas, dan institusi, termasuk desa [1].

Di Indonesia, transformasi digital telah menjadi agenda strategis nasional sebagaimana tercermin dalam *Strategi Nasional Literasi Digital 2021–2024* yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi bersama Kementerian Komunikasi dan Informatika [2]. Strategi ini menekankan empat pilar utama, yaitu digital skill, digital culture, digital ethics, dan digital safety, yang kesemuanya dirancang untuk membekali masyarakat Indonesia dengan keterampilan dan sikap yang diperlukan dalam menghadapi era digital. Meskipun demikian, hasil survei Kominfo menunjukkan bahwa tingkat literasi digital

masyarakat Indonesia masih berada pada kategori sedang, terutama di wilayah pedesaan yang memiliki keterbatasan infrastruktur, akses internet, serta kualitas sumber daya manusia [3].

Literasi digital pada dasarnya didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk memahami, mengevaluasi, menciptakan, dan memanfaatkan informasi dalam format digital secara bijak, kritis, kreatif, dan etis [4][5]. Literasi digital tidak hanya terbatas pada keterampilan teknis, seperti mengoperasikan komputer atau smartphone, melainkan juga mencakup kemampuan kognitif dalam memilah informasi yang benar, kesadaran sosial dalam menggunakan media digital untuk kepentingan bersama, serta sikap etis dalam menjaga privasi dan menghindari penyalahgunaan teknologi [6]. Rendahnya literasi digital dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, antara lain meningkatnya penyebaran berita palsu (*hoaks*), rentannya masyarakat terhadap praktik penipuan daring, menurunnya produktivitas usaha kecil yang tidak mampu beradaptasi dengan pemasaran digital, serta lemahnya tata kelola pemerintahan desa yang masih konvensional [7][8].

Desa Tanjung Danau, sebagai salah satu desa di Kabupaten Indragiri Hulu, memiliki potensi ekonomi dan sosial yang cukup besar. Potensi ini antara lain terdapat pada sektor pertanian, perikanan, serta pengembangan usaha kecil menengah (UMKM) yang berbasis pada kerajinan dan produk lokal. Namun, observasi lapangan menunjukkan adanya sejumlah persoalan yang menghambat optimalisasi potensi tersebut. Pertama, sebagian besar perangkat desa masih mengelola administrasi pemerintahan secara manual, sehingga efisiensi layanan publik belum maksimal. Kedua, para pelaku UMKM lokal masih mengandalkan metode pemasaran tradisional yang terbatas, padahal produk yang mereka hasilkan memiliki peluang besar untuk dipasarkan secara digital. Ketiga, masyarakat desa belum memiliki kesadaran penuh terhadap pentingnya keamanan digital, sehingga masih rentan terhadap penyalahgunaan data dan informasi pribadi [9][10].

Kondisi tersebut menggambarkan adanya kesenjangan digital (*digital divide*) antara masyarakat perkotaan dan pedesaan. Jika tidak segera diatasi, kesenjangan ini akan semakin memperlebar jurang pembangunan dan mengurangi daya saing desa dalam menghadapi arus globalisasi. Beberapa studi menunjukkan bahwa literasi digital merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa, memperkuat partisipasi warga dalam pembangunan, serta memperluas akses terhadap peluang ekonomi baru [11][12]. Dengan kata lain, peningkatan literasi digital bukan hanya berfungsi sebagai bekal keterampilan individu, melainkan juga sebagai strategi pembangunan desa yang berkelanjutan.

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut. Fokus kegiatan adalah meningkatkan kompetensi sumber daya manusia (SDM) Desa Tanjung Danau melalui edukasi literasi digital dan pemanfaatan teknologi informasi. Tujuan utama program ini adalah:

1. Meningkatkan kesadaran masyarakat desa terhadap pentingnya literasi digital sebagai keterampilan dasar abad ke-21.
2. Membekali masyarakat dengan keterampilan praktis dalam pemanfaatan aplikasi layanan desa untuk memperkuat tata kelola pemerintahan berbasis digital.
3. Memberikan pelatihan kepada pelaku UMKM dalam strategi pemasaran digital agar produk lokal dapat menembus pasar yang lebih luas.
4. Menanamkan nilai etika digital sehingga masyarakat mampu berinteraksi di ruang digital secara sehat, produktif, dan bertanggung jawab.

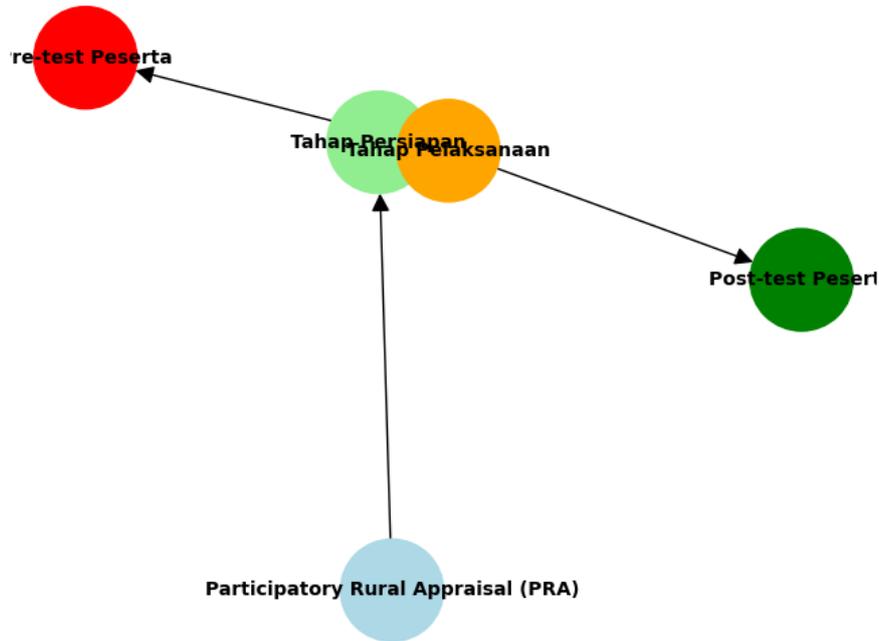
Dengan adanya program ini, Desa Tanjung Danau diharapkan mampu bertransformasi menjadi desa yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Peningkatan literasi digital masyarakat akan mendukung lahirnya tata kelola pemerintahan desa yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel, serta memperkuat daya saing ekonomi lokal. Pada akhirnya, hal ini akan mendorong terwujudnya desa cerdas (*smart village*) yang mampu bersaing dalam era

transformasi digital dan sekaligus mendukung agenda pembangunan nasional berbasis inklusivitas teknologi.

2. METODE

Pendekatan dan Desain

Kegiatan ini menggunakan pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) yang menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat dalam proses identifikasi kebutuhan, perencanaan, hingga evaluasi program [11]. PRA dipadukan dengan Participatory Learning di mana peserta tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga ikut terlibat dalam diskusi, simulasi kasus, dan praktik langsung [12][13]. Pendekatan ini dipilih agar kegiatan lebih kontekstual, sesuai kebutuhan desa, dan mudah diterapkan



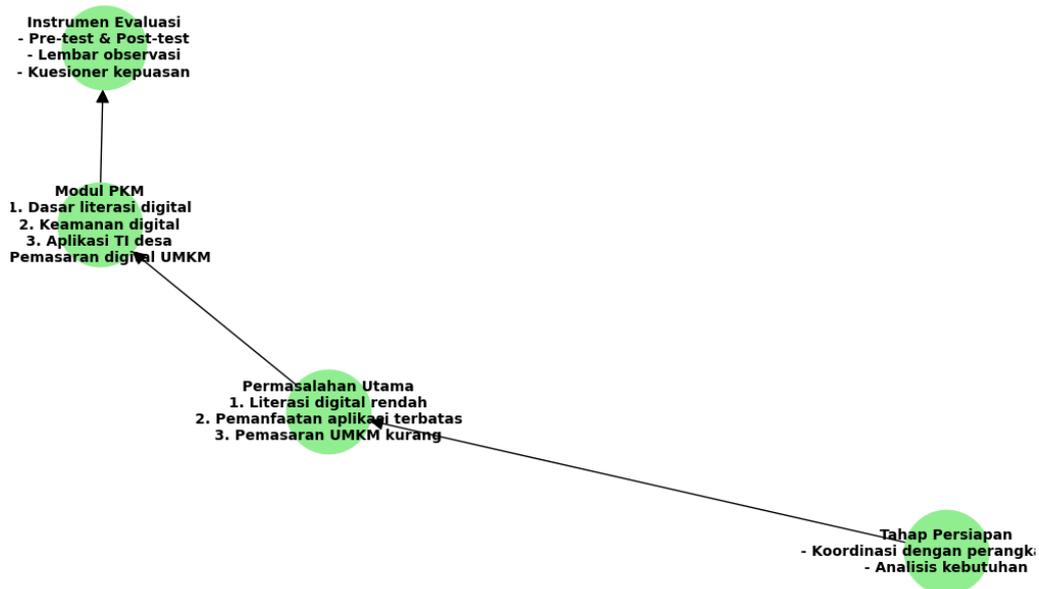
Gambar 1. Metode Participatory Rural Appraisal (PRA)

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi bersama perangkat Desa Tanjung Danau untuk melakukan analisis kebutuhan. Hasil diskusi menunjukkan tiga permasalahan utama, yaitu: rendahnya pemahaman literasi digital, keterbatasan dalam pemanfaatan aplikasi layanan desa, serta kurangnya kemampuan pemasaran digital produk UMKM. Berdasarkan temuan tersebut, tim PKM menyusun modul yang berisi:

1. Dasar literasi digital: pengenalan konsep, ruang lingkup, dan manfaatnya bagi masyarakat desa.
2. Keamanan digital: praktik menjaga privasi, menghindari penipuan daring, serta mengenali hoaks.
3. Aplikasi teknologi informasi desa: pelatihan penggunaan aplikasi administrasi dan layanan publik.
4. Pemasaran digital: strategi promosi UMKM lokal melalui media sosial dan marketplace.

Instrumen evaluasi berupa soal pre-test, post-test, lembar observasi, dan kuesioner kepuasan peserta juga disiapkan.



Gambar 2. Tahap Persiapan

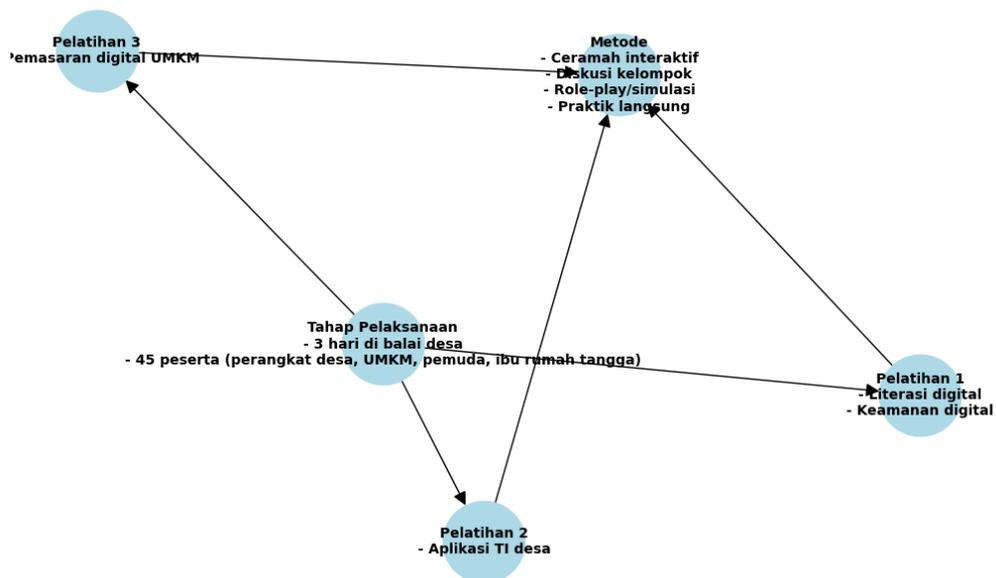
Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan selama tiga hari di balai desa dengan diikuti oleh 45 peserta, terdiri dari perangkat desa, pelaku UMKM, pemuda, dan ibu rumah tangga. Rincian kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Pelatihan Pertama: Sosialisasi literasi digital dan pelatihan dasar keamanan digital.
2. Pelatihan Kedua: Pelatihan penggunaan aplikasi teknologi informasi desa.
3. Pelatihan Ketiga: Workshop pemasaran digital UMKM berbasis media sosial dan e-commerce.

Metode yang digunakan adalah ceramah interaktif, diskusi kelompok, role-play/simulasi kasus, dan praktik langsung dengan perangkat digital.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan PKM Desa Tanjung Danau



Gambar 3. Tahap Pelaksanaan

Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui:

1. Pre-test dan post-test untuk mengukur pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan.
2. Observasi partisipatif untuk menilai keterlibatan masyarakat.

Kuesioner kepuasan untuk mengetahui persepsi peserta terhadap program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

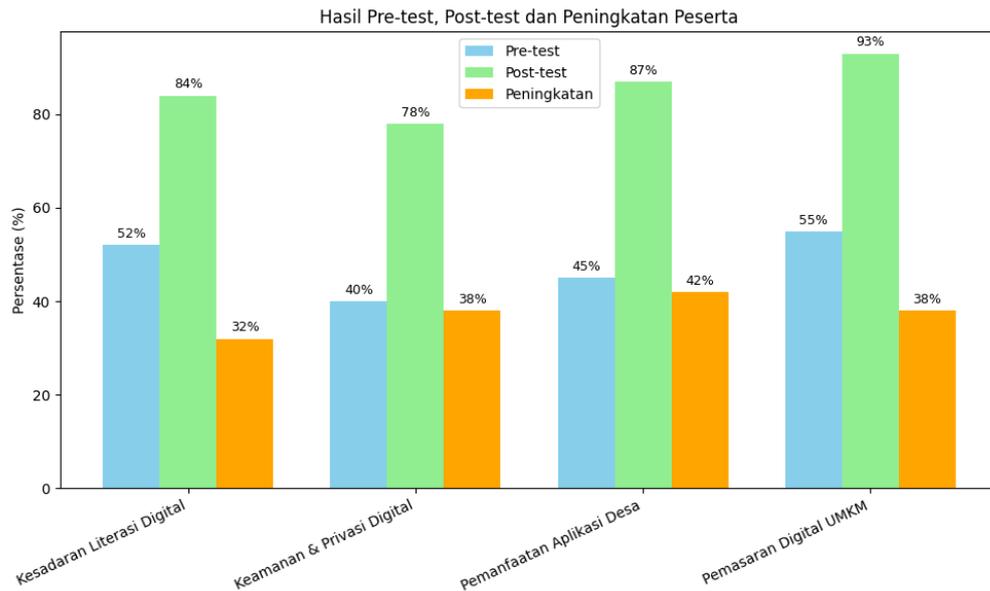
Pelaksanaan program PKM di Desa Tanjung Danau menghasilkan sejumlah capaian penting yang dapat dilihat dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta. Sebelum pelatihan, dilakukan pre-test untuk mengukur tingkat awal literasi digital masyarakat. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman peserta hanya mencapai 48%, dengan kelemahan terbesar pada aspek keamanan dan privasi digital, yaitu hanya 40% jawaban benar. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat masih rentan terhadap penyalahgunaan data pribadi, kurang memahami cara mengenali berita palsu, serta tidak terbiasa dengan praktik keamanan siber yang mendasar.

Setelah intervensi program, dilakukan post-test yang memperlihatkan peningkatan signifikan, dengan rata-rata pemahaman mencapai 82%. Peningkatan paling besar terjadi pada keterampilan penggunaan aplikasi desa (+42%) dan pemasaran digital UMKM (+38%). Peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikan keterampilan dalam konteks nyata, seperti mengakses layanan administrasi kependudukan secara digital, membuat akun toko online, hingga memanfaatkan media sosial untuk promosi produk.

Hasil kuesioner kepuasan juga memberikan gambaran positif: 90% peserta merasa kegiatan sangat bermanfaat, sedangkan 85% menyatakan kesiapan untuk menerapkan keterampilan baru dalam aktivitas sehari-hari. Data ini menunjukkan adanya penerimaan yang baik dari masyarakat terhadap program literasi digital dan pemanfaatan teknologi informasi.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Aspek yang Dinilai	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Kesadaran Literasi Digital	52	84	+32
Keamanan & Privasi Digital	40	78	+38
Pemanfaatan Aplikasi Desa	45	87	+42
Pemasaran Digital UMKM	55	93	+38
Rata-rata	48	82	+34



Gambar 4. Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Diskusi

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa intervensi literasi digital berbasis partisipatif berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta secara signifikan. Peningkatan sebesar 34% dalam rata-rata nilai pengetahuan membuktikan bahwa masyarakat desa memiliki kemampuan adaptif yang baik apabila diberikan metode pelatihan yang sesuai konteks lokal. Hal ini konsisten dengan penelitian Warschauer [14] yang menyatakan bahwa literasi digital dapat mempersempit *digital divide* apabila masyarakat diberi akses, keterampilan, dan dukungan yang memadai.

Dari perspektif sosial, peningkatan literasi digital dapat memperkuat inklusi masyarakat desa dalam ruang digital. Hilbert [15] menekankan bahwa *digital inclusion* bukan hanya soal ketersediaan teknologi, melainkan juga terkait kemampuan dan kemauan masyarakat dalam memanfaatkannya. Fakta bahwa 85% peserta merasa siap mengaplikasikan keterampilan baru menandakan bahwa kegiatan ini berhasil menumbuhkan kesadaran digital sekaligus motivasi untuk menggunakannya.

Metode partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Peserta tidak hanya mendengar teori, tetapi juga melakukan praktik langsung, berdiskusi, dan memecahkan masalah nyata. Hal ini mendukung teori *experiential learning* dari Kolb [16] yang menekankan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Peserta yang mempraktikkan penggunaan aplikasi desa atau membuat akun marketplace selama pelatihan lebih cepat menguasai keterampilan tersebut dibandingkan jika hanya menerima penjelasan teoritis.

Dari sisi ekonomi, keberhasilan pelatihan pemasaran digital UMKM sangat relevan dengan kondisi Desa Tanjung Danau. Produk lokal yang sebelumnya hanya dipasarkan secara konvensional kini memiliki peluang untuk menjangkau pasar yang lebih luas melalui platform digital. Hal ini sejalan dengan temuan Ng [17] dan Hobbs [18] yang menyatakan bahwa literasi digital pada UMKM berkontribusi langsung terhadap perluasan pasar, peningkatan omzet, dan daya saing produk lokal. Dengan demikian, kegiatan ini memiliki potensi untuk memberikan dampak jangka panjang pada kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Meski demikian, kegiatan ini masih menghadapi tantangan. Salah satunya adalah keterbatasan infrastruktur internet desa, yang berpotensi menghambat keberlanjutan penerapan keterampilan yang telah diperoleh. Selain itu, konsistensi penerapan pasca-pelatihan juga masih perlu dipantau, karena literasi digital merupakan proses berkelanjutan yang memerlukan dukungan lingkungan, kebijakan, dan pendampingan. Hal ini menguatkan pandangan Buckingham [19] bahwa literasi digital bukan keterampilan yang bisa dipelajari sekali waktu, melainkan kompetensi yang harus terus dipupuk seiring dengan perkembangan teknologi.

Dengan demikian, program literasi digital di Desa Tanjung Danau dapat dikategorikan berhasil, tetapi masih memerlukan strategi lanjutan berupa: (1) dukungan kebijakan daerah dalam penyediaan infrastruktur internet, (2) program pendampingan rutin, dan (3) integrasi literasi digital ke dalam kegiatan formal dan nonformal desa.

Implikasi

Program PKM ini memiliki beberapa implikasi penting yang dapat dilihat dari berbagai perspektif:

1. Bagi masyarakat:

Peningkatan literasi digital memberikan akses yang lebih luas terhadap informasi, layanan publik, dan kesempatan ekonomi. Masyarakat yang melek digital akan lebih siap menghadapi risiko dunia maya serta mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup sehari-hari.

2. Bagi UMKM:

Keterampilan pemasaran digital membuka peluang untuk memperluas pangsa pasar, meningkatkan jumlah pelanggan, dan memperkuat daya saing produk lokal. Dengan strategi pemasaran digital, UMKM desa tidak lagi terbatas pada pasar lokal, tetapi dapat menjangkau konsumen regional bahkan nasional.

3. Bagi pemerintah desa:

Pemanfaatan aplikasi teknologi informasi dalam administrasi desa berpotensi meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas layanan publik. Hal ini sejalan dengan konsep *good governance* yang menuntut tata kelola desa yang modern, berbasis data, dan berorientasi pada pelayanan masyarakat.

4. Bagi akademisi:

Kegiatan ini dapat menjadi model pengabdian masyarakat berbasis literasi digital yang dapat direplikasi di desa lain. Selain itu, temuan empiris dari kegiatan ini memperkaya literatur akademik mengenai implementasi literasi digital di konteks pedesaan, serta membuka ruang penelitian lanjutan mengenai dampaknya terhadap pembangunan sosial-ekonomi jangka panjang.

Dengan demikian, implikasi kegiatan ini tidak hanya terbatas pada peningkatan keterampilan individu, tetapi juga berkontribusi pada transformasi sistemik di tingkat desa.

4. KESIMPULAN

Program PKM di Desa Tanjung Danau berhasil meningkatkan kompetensi SDM desa dalam literasi digital dan pemanfaatan teknologi informasi. Rata-rata peningkatan sebesar 34% menunjukkan efektivitas intervensi. Peserta memperoleh keterampilan dalam keamanan digital, pemanfaatan aplikasi desa, dan pemasaran digital UMKM.

Program serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan, didukung oleh infrastruktur internet yang lebih baik, kebijakan daerah yang mendukung, serta keterlibatan aktif masyarakat desa agar literasi digital benar-benar menjadi budaya yang melekat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Tanjung Danau, perangkat desa, pelaku UMKM, serta seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada LPPM universitas penulis dan Dinas Kominfo Kabupaten Indragiri Hulu atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

6. REFERENCES

- [1] UNESCO, A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. Paris: UNESCO, 2019.
- [2] Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, Laporan Survei Indeks Literasi Digital Nasional 2021. Jakarta: Kominfo, 2021.
- [3] P. Gilster, Digital Literacy. New York: Wiley, 1997.
- [4] D. Buckingham, "Defining Digital Literacy: What Do Young People Need to Know?," *Nordic Journal of Digital Literacy*, vol. 10, no. 1, pp. 21–34, 2015.
- [5] M. Ribble, *Digital Citizenship in Schools*. Arlington: ISTE, 2015.
- [6] S. Livingstone, "Developing Social Media Literacy," *Media Education Journal*, vol. 59, pp. 2–13, 2016.
- [7] OECD, *Digital Economy Outlook 2020*. Paris: OECD Publishing, 2020.
- [8] World Bank, *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Washington, DC: World Bank, 2016.
- [9] M. Warschauer, *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. MIT Press, 2003.
- [10] E. J. Helsper and R. Eynon, "Digital Natives: Where is the Evidence?," *British Educational Research Journal*, vol. 36, no. 3, pp. 503–520, 2010.
- [11] R. Chambers, "Participatory Rural Appraisal (PRA): Analysis of Experience," *World Development*, vol. 22, no. 9, pp. 1253–1268, 1994.
- [12] R. Hobbs, *Create to Learn: Introduction to Digital Literacy*. Hoboken: Wiley, 2017.
- [13] G. Mascheroni and K. Ólafsson, *Access and Use of Digital Technologies among Children in Europe*. London: EU Kids Online, 2018.
- [14] M. Warschauer and M. Matuchniak, "New Technology and Digital Worlds," *Review of Research in Education*, vol. 34, no. 1, pp. 179–225, 2010.
- [15] M. Hilbert, "Digital Divide: The Role of ICT in Development," *Telecommunications Policy*, vol. 40, no. 3, pp. 318–329, 2016.
- [16] D. A. Kolb, *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Pearson, 2014.
- [17] W. Ng, "Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?," *Computers & Education*, vol. 59, no. 3, pp. 1065–1078, 2012.
- [18] D. Boyd, *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. Yale University Press, 2014.
- [19] T. Lickona, *Educating for Character*. New York: Bantam, 2012.