

PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM PENGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN, KABUPATEN PANDEGLANG

Oleh:

Andika Purnama¹

M. Wand²

Muhamad Jahiri³

Universitas Bina Bangsa

Alamat: Jl. Raya Serang - Jkt No.KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya,
Kota Serang, Banten (42124).

Korespondensi Penulis: andikapurnama2001@gmail.com,
muhamadwandi456@gmail.com, muhamadjahiri13021800057@gmail.com.

Abstract. *The Indonesian Digital Society Index (IMDI) reached 43.34 points in 2024, remaining in the moderate category with significant disparities across age groups. Elderly individuals (≥ 60 years) represent the most vulnerable segment to the digital divide, with internet penetration below 30% compared to Generation Z (87.02%) and Millennials (90.35%). In Pandeglang Regency, this challenge is exacerbated by rural characteristics and limited educational attainment (18.24% of the population did not complete elementary school). This community service project aims to enhance the digital literacy index of the elderly through a participatory approach based on hands-on training focused on two critical competencies: (1) secure digital transactions using QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard), and (2) hoax detection via the CekFakta.com platform. The implementation involved 35 elderly participants in Umbulan Village, Cikeusik District, using a pre-test/post-test design with an IMDI-based instrument adapted from the 2024 National Digital Literacy Index (Komdigi). Expected outcomes*

Received January 17, 2026; Revised January 28, 2026; February 20, 2026

*Corresponding author: andikapurnama2001@gmail.com

PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM PENGGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN, KABUPATEN PANDEGLANG

include: a minimum 15-point increase in digital literacy scores, 80% of participants independently performing QRIS transactions, and 75% capable of verifying hoax information using digital platforms. Deliverables comprise a visual pocket module in the Sundanese-Banten local dialect, an educational documentation video, and policy recommendations for integrating elderly digital literacy into the Integrated Elderly Service Post (Posbindu) program.

Keywords: *Digital Literacy, Elderly, QRIS, Hoax, Umbulan Village, Society 5.0.*

Abstrak. Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) tahun 2024 mencapai 43,34 poin, masih berada pada kategori sedang dengan disparitas signifikan antar kelompok usia. Kelompok lansia (≥ 60 tahun) menjadi segmen paling rentan kesenjangan digital, dengan penetrasi internet di bawah 30% dibandingkan generasi Z (87,02%) dan milenial (90,35%). Di Kabupaten Pandeglang, tantangan diperparah oleh karakteristik wilayah rural dan tingkat pendidikan terbatas (18,24% penduduk tidak tamat sekolah dasar). Penelitian ini bertujuan meningkatkan indeks literasi digital lansia melalui pendekatan partisipatif berbasis hands-on training pada dua kompetensi kritis: (1) transaksi digital aman menggunakan QRIS, dan (2) deteksi hoaks melalui platform CekFakta.com. Metode pelaksanaan melibatkan 35 lansia di Desa Umbulan, Kecamatan Cikeusik, melalui pre-test/post-test menggunakan instrumen IMDI versi adaptasi Komdigi 2024. Hasil yang diharapkan: peningkatan skor literasi digital minimal 15 poin, 80% peserta mampu melakukan transaksi QRIS mandiri, dan 75% peserta mampu memverifikasi informasi hoaks menggunakan platform digital. Luaran kegiatan berupa modul saku visual berbahasa Sunda-Banten, video dokumentasi edukatif, dan rekomendasi kebijakan integrasi literasi digital lansia dalam program Posbindu.

Kata Kunci: Literasi Digital, Lansia, QRIS, Hoaks, Desa Umbulan, Society 5.0.

LATAR BELAKANG

Transformasi digital di Indonesia terus menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini tercermin dari meningkatnya Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) pada tahun 2024 yang mencapai 43,34 poin.

Peningkatan tersebut menandakan adanya upaya berkelanjutan dari pemerintah dalam memperluas akses dan pemanfaatan teknologi digital di berbagai sektor kehidupan (Kumpay, 2026). Selain itu, penetrasi internet nasional telah mencapai 79,5% atau setara dengan lebih dari 221 juta pengguna. Angka ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat Indonesia telah terhubung dengan internet. Namun demikian, capaian tersebut belum sepenuhnya mencerminkan pemerataan akses digital di seluruh kelompok usia dan wilayah (Purnama et al., 2026).

Ketimpangan paling mencolok terlihat pada kelompok lansia. Jika generasi muda dan usia produktif memiliki tingkat penetrasi internet di atas 85%, kelompok usia di atas 60 tahun justru masih berada di bawah 30%. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan digital (*digital divide*) yang berpotensi memperlebar ketimpangan sosial dan ekonomi (Jamaludin et al., 2026). Kesenjangan digital pada lansia tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan akses, tetapi juga menyangkut kemampuan dalam memanfaatkan teknologi secara aman dan produktif. Lansia sering kali mengalami kesulitan dalam memahami penggunaan aplikasi digital yang semakin kompleks. Akibatnya, mereka cenderung tertinggal dalam memanfaatkan layanan berbasis digital.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi lansia adalah kerentanan dalam transaksi keuangan digital. Di tengah pesatnya penggunaan QRIS dan berbagai platform pembayaran non-tunai, lansia menjadi kelompok yang paling rentan terhadap penipuan digital. Hambatan psikologis seperti rasa takut tertipu serta keterbatasan kemampuan teknis memperburuk kondisi tersebut (Marlinah, 2020). Selain risiko finansial, lansia juga rentan terhadap paparan hoaks dan misinformasi. Rendahnya literasi digital kritis membuat mereka kesulitan membedakan informasi yang benar dan yang menyesatkan. Hal ini berpotensi menimbulkan dampak sosial yang luas, termasuk penyebaran informasi keliru yang merugikan diri sendiri maupun lingkungan sekitar (Ibrahim Fajri et al., 2023).

Kabupaten Pandeglang merupakan salah satu wilayah yang memiliki karakteristik kerentanan digital cukup tinggi. Sebagai daerah dengan dominasi wilayah rural dan tingkat pendidikan masyarakat yang relatif terbatas, akses terhadap program literasi digital masih belum merata. Kondisi ini memperkuat urgensi intervensi berbasis pemberdayaan masyarakat (Buluati et al., 2023). Desa Umbulan di Kecamatan Cikeusik dipilih sebagai lokasi kegiatan karena memiliki jumlah lansia yang cukup representatif dan belum pernah mendapatkan program literasi digital formal. Selain itu, keberadaan

PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM PENGGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN, KABUPATEN PANDEGLANG

Posbindu Lansia yang aktif menjadi modal sosial yang strategis untuk mendukung pelaksanaan dan keberlanjutan program (Puriati et al., 2023). Intervensi literasi digital bagi lansia juga sejalan dengan konsep Society 5.0 yang menempatkan manusia sebagai pusat transformasi teknologi. Dalam paradigma ini, teknologi tidak hanya berorientasi pada efisiensi, tetapi juga harus mampu menjawab persoalan sosial secara inklusif. Oleh karena itu, pelibatan lansia dalam ekosistem digital menjadi bagian penting dari pembangunan yang berkeadilan (Delfyrah et al., 2024).

Permasalahan yang diidentifikasi dalam kegiatan ini adalah belum tersedianya data empiris mengenai tingkat literasi digital lansia di tingkat desa. Tanpa data dasar (baseline) yang jelas, program intervensi berisiko tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, pengukuran awal menjadi langkah penting sebelum pelaksanaan pelatihan (Putri et al., 2023). Selain itu, efektivitas pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung (hands-on training) bagi lansia di wilayah rural juga belum banyak teruji. Sebagian besar program literasi digital masih bersifat teoretis dan berlangsung singkat. Padahal, lansia membutuhkan metode pembelajaran yang kontekstual, sederhana, dan berkelanjutan (Alicia & Dewi, 2024). Permasalahan lainnya adalah belum adanya model keberlanjutan yang terintegrasi dengan infrastruktur sosial setempat. Tanpa dukungan komunitas dan kader lokal, peningkatan keterampilan digital berpotensi tidak bertahan lama. Oleh karena itu, kolaborasi dengan Posbindu dan kader desa menjadi strategi penting dalam menjaga kesinambungan program. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengukur tingkat awal literasi digital lansia, meningkatkan kompetensi dalam transaksi digital aman serta deteksi hoaks, dan merancang model keberlanjutan berbasis komunitas. Diharapkan program ini mampu mendorong inklusi digital lansia secara berkelanjutan, sehingga mereka tidak lagi menjadi kelompok yang tertinggal dalam arus transformasi digital nasional.

KAJIAN TEORITIS

Transformasi Digital dan Indeks Masyarakat Digital Indonesia

Transformasi digital merupakan proses perubahan sosial yang dipengaruhi oleh integrasi teknologi digital dalam berbagai aspek kehidupan. Di Indonesia, perkembangan

transformasi digital dapat dilihat melalui capaian Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia yang merilis Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) sebagai indikator tingkat literasi dan pemanfaatan teknologi digital masyarakat. Peningkatan IMDI pada tahun 2024 menunjukkan adanya kemajuan dalam akses, keterampilan, dan partisipasi digital masyarakat (Alicia & Dewi, 2024). IMDI mengukur beberapa dimensi utama, seperti infrastruktur digital, keterampilan pengguna, keamanan digital, serta budaya digital. Meskipun indeks mengalami peningkatan, pemerataan akses dan kualitas literasi digital belum sepenuhnya merata antarwilayah dan antarkelompok usia. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya memerlukan pembangunan infrastruktur, tetapi juga penguatan kapasitas sumber daya manusia secara inklusif (Aisyah et al., 2023).

Keamanan Transaksi Digital dan QRIS

Perkembangan sistem pembayaran digital di Indonesia ditandai dengan hadirnya QRIS yang diinisiasi oleh Bank Indonesia. QRIS bertujuan menyatukan berbagai metode pembayaran berbasis kode QR agar lebih praktis dan terstandar secara nasional. Meskipun QRIS memberikan kemudahan dalam transaksi non-tunai, kelompok lansia sering menghadapi hambatan dalam penggunaannya. Faktor seperti ketidakpercayaan terhadap keamanan sistem, kurangnya pemahaman prosedur transaksi, serta keterbatasan dalam mengoperasikan aplikasi keuangan menjadi penyebab utama rendahnya partisipasi lansia dalam transaksi digital. Oleh karena itu, penguatan literasi keamanan digital menjadi bagian penting dalam proses pemberdayaan lansia (Yusuf et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Desain intervensi PKM ini mengadopsi pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang dikembangkan oleh Reason dan Bradbury (2023) sebagai kerangka metodologis yang menempatkan peserta tidak sebagai objek pasif, melainkan sebagai subjek aktif dalam proses transformasi pengetahuan dan perilaku. PAR dipilih karena kesesuaiannya dengan karakteristik lansia sebagai pembelajar dewasa yang membutuhkan pengalaman langsung, refleksi kolektif, dan penguatan agensi diri. Siklus intervensi dirancang dalam lima tahap berurutan yang saling terkait:

PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM PENGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN, KABUPATEN PANDEGLANG

1. Pre-test untuk mengukur baseline indeks literasi digital menggunakan instrumen IMDI adaptasi;
2. Pelatihan intensif tiga sesi dengan pendekatan hands-on yang menekankan praktik langsung dibandingkan teori abstrak;
3. Post-test untuk mengukur peningkatan kompetensi segera setelah intervensi;
4. Pendampingan dua minggu melalui grup WhatsApp terpantau untuk memperkuat transfer pengetahuan ke konteks kehidupan nyata;
5. Evaluasi akhir melalui wawancara mendalam dan observasi partisipatif untuk mengidentifikasi faktor keberlanjutan.

Setiap sesi pelatihan dirancang dengan mempertimbangkan prinsip ergonomi kognitif lansia: durasi maksimal 150 menit dengan dua kali jeda istirahat 15 menit (untuk mengakomodasi penurunan daya konsentrasi setelah 45 menit), penggunaan font minimal ukuran 18pt pada materi visual, serta penyajian konten dalam bahasa Indonesia sederhana dengan sisipan kosakata lokal Sunda-Banten untuk meningkatkan keterhubungan emosional. Pendekatan pedagogis yang digunakan adalah experiential learning cycle Kolb (2023) yang terdiri dari empat tahap: pengalaman konkret (simulasi transaksi QRIS di warung nyata), observasi reflektif (diskusi kelompok tentang perasaan takut saat pertama kali scan QR), konseptualisasi abstrak (penjelasan sederhana tentang enkripsi QRIS), dan eksperimen aktif (praktik mandiri dengan pendampingan minimal). Desain tiga sesi pelatihan dirangkum dalam tabel berikut:

Table 1. Desain Tiga Sesi Pelatihan

Sesi	Topik	Durasi	Metode
Sesi 1	Pengenalan smartphone aman: mengelola password, mengenali phishing, backup data	120 menit	Demonstrasi + simulasi skenario penipuan
Sesi 2	Transaksi QRIS: scan QR, verifikasi merchant, konfirmasi transaksi	150 menit	Praktik langsung dengan merchant lokal (warung sembako)

Sesi 3	Deteksi hoaks: verifikasi melalui CekFakta.com, reverse image search, cek sumber	120 menit	Analisis kasus hoaks lokal (bantuan sosial palsu, obat ajaib)
--------	--	-----------	---

Sumber: Penelitian Data Mandiri

Pengukuran dampak intervensi dilakukan melalui triangulasi tiga jenis instrumen untuk memastikan validitas dan reliabilitas data. Pertama, kuesioner pre-test/post-test yang terdiri dari 25 item dengan skala Likert lima poin (1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju), dikembangkan berdasarkan kerangka Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) versi 2024 yang dikeluarkan Kementerian Komunikasi dan Informatika. Kuesioner ini mengukur empat dimensi literasi digital:

1. Digital Safety (7 item) yang mengukur pemahaman tentang keamanan akun, identifikasi phishing, dan perlindungan data pribadi;
2. Digital Skills (8 item) yang mengukur kemampuan teknis operasional seperti navigasi aplikasi pembayaran, scan QR code, dan penggunaan fitur pencarian gambar terbalik;
3. Digital Ethics (5 item) yang mengukur kesadaran etis seperti kebiasaan verifikasi sebelum membagikan informasi dan penghormatan terhadap hak cipta konten digital;
4. Digital Participation (5 item) yang mengukur tingkat partisipasi aktif dalam ekosistem digital seperti penggunaan platform pembayaran untuk transaksi harian dan partisipasi dalam grup komunitas digital yang sehat.

Instrumen ini telah melalui proses validasi ahli oleh dua dosen Ilmu Komputer dan satu praktisi literasi digital, dengan nilai Content Validity Index (CVI) sebesar 0,92 yang menunjukkan validitas isi yang sangat baik. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha pada uji coba terbatas terhadap 20 lansia di luar sampel utama menghasilkan koefisien 0,87, menunjukkan konsistensi internal yang tinggi. Kedua, checklist observasi partisipatif yang digunakan oleh lima orang observer (terdiri dari dua mahasiswa Ilmu Komputer dan tiga kader Posbindu yang telah dilatih) untuk merekam kemampuan praktik peserta dalam dua kompetensi kritis:

1. Transaksi QRIS mandiri yang diukur melalui empat indikator (membuka aplikasi pembayaran, memindai QR dengan benar, memverifikasi nama merchant, mengonfirmasi transaksi);

PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM PENGGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN, KABUPATEN PANDEGLANG

2. Verifikasi hoaks melalui CekFakta.com yang diukur melalui tiga indikator (mengakses platform, memasukkan kata kunci relevan, menginterpretasikan hasil verifikasi).

Ketiga, pedoman wawancara mendalam semi-terstruktur yang digunakan untuk menggali perspektif lima informan kunci (terdiri dari dua peserta lansia dengan peningkatan skor tertinggi, dua peserta dengan peningkatan minimal, dan satu kader Posbindu) terkait faktor penghambat dan pendukung keberlanjutan literasi digital pasca-PKM. Wawancara direkam dengan persetujuan etis dan ditranskrip verbatim untuk analisis tematik. Analisis data dilakukan secara terpisah untuk data kuantitatif dan kualitatif sesuai prinsip Mixed Methods dengan pendekatan Convergent Parallel Design (Creswell & Plano Clark, 2023). Data kuantitatif dari kuesioner pre-test/post-test dianalisis menggunakan pendekatan statistik inferensial dengan langkah-langkah sebagai berikut: Pertama, uji normalitas distribusi data menggunakan Shapiro-Wilk test untuk memastikan asumsi parametrik terpenuhi; Kedua, uji paired sample t-test untuk membandingkan perbedaan rata-rata skor pre-test dan post-test pada tingkat signifikansi $\alpha=0,05$, dengan hipotesis alternatif bahwa skor post-test secara signifikan lebih tinggi daripada pre-test; Ketiga, analisis efek ukuran (effect size) menggunakan Cohen's d untuk mengukur magnitudo perubahan yang terjadi, dengan interpretasi: $d=0,2$ (efek kecil), $d=0,5$ (efek sedang), $d=0,8$ (efek besar). Analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan software IBM SPSS Statistics versi 28 dengan tingkat kepercayaan 95%.

Data kualitatif dari transkrip wawancara mendalam dan catatan lapangan observasi partisipatif dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik Miles dan Huberman (2023) yang terdiri dari tiga tahap iteratif:

1. Data Reduction melalui kodifikasi terbuka untuk mengidentifikasi konsep-konsep awal dari transkrip;
2. Data Display melalui penyusunan matriks kode untuk mengelompokkan konsep menjadi tema-tema yang saling terkait;
3. Conclusion Drawing/Verification melalui triangulasi dengan data kuantitatif dan member checking kepada informan kunci untuk memastikan keabsahan temuan.

Proses analisis kualitatif didukung oleh software NVivo 14 untuk manajemen data dan visualisasi hubungan antar-tema. Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif kemudian diintegrasikan dalam tahap interpretasi akhir untuk memberikan pemahaman holistik tentang efektivitas intervensi dan faktor keberlanjutannya, sesuai prinsip complementarity dalam mixed methods research yang menekankan pada saling melengkapi antara temuan numerik dan naratif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Baseline Literasi Digital Lansia

Profil baseline literasi digital lansia di Desa Umbulan sebelum intervensi menggambarkan kondisi kerentanan digital yang memprihatinkan dan memerlukan intervensi sistematis. Berdasarkan hasil pre-test terhadap 35 responden lansia (usia ≥ 60 tahun), skor rata-rata Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) tercatat hanya 28,7 poin, yang secara kategoris berada pada level "rendah" menurut klasifikasi Kominfo (skor < 35). Skor ini jauh di bawah rata-rata nasional IMDI 2024 sebesar 43,34 poin, mengindikasikan kesenjangan digital yang signifikan antara populasi lansia di wilayah rural Pandeglang dengan rata-rata nasional.

Secara spesifik, 82% responden mengaku tidak pernah menggunakan QRIS untuk transaksi keuangan sehari-hari, meskipun 94% di antaranya memiliki smartphone aktif yang digunakan terutama untuk komunikasi WhatsApp dan panggilan telepon. Temuan ini mencerminkan paradoks teknologi di kalangan lansia rural: kepemilikan perangkat digital tidak otomatis bertransformasi menjadi pemanfaatan fungsional untuk transaksi ekonomi digital. Lebih mengkhawatirkan lagi, 76% responden mengakui kebiasaan rutin meneruskan pesan WhatsApp khususnya konten berisi informasi kesehatan, bantuan sosial, atau isu agama tanpa melakukan verifikasi keabsahan terlebih dahulu. Kebiasaan ini tidak hanya mencerminkan rendahnya literasi digital kritis, tetapi juga berpotensi menjadikan lansia sebagai super-spreaders hoaks dalam jejaring sosial mereka yang luas.

Analisis lebih mendalam terhadap hambatan subjektif mengungkap tiga faktor dominan yang menghambat adopsi teknologi digital: Pertama, ketakutan tertipu secara digital (68% responden) yang bersumber dari pengalaman traumatik sebelumnya atau pemberitaan media tentang kasus penipuan QRIS palsu; Kedua, keterbatasan fisik berupa kesulitan membaca teks kecil pada layar smartphone (54% responden) akibat presbiopia

PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM PENGGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN, KABUPATEN PANDEGLANG

yang tidak terkoreksi dengan optimal; Ketiga, ketidaktahuan total mengenai mekanisme verifikasi informasi digital (89% responden tidak pernah mendengar istilah "cek fakta" atau platform seperti CekFakta.com). Profil baseline ini menjadi fondasi kritis dalam merancang intervensi yang responsif terhadap kebutuhan spesifik lansia, sekaligus berfungsi sebagai tolok ukur objektif untuk mengevaluasi efektivitas program melalui perbandingan dengan hasil post-test.

Peningkatan Kompetensi Pasca-Pelatihan

Table 1. Peningkatan Kompetensi Pasca-Pelatihan

Indikator	Pre-test	Post-test	Peningkatan
Skor IMDI rata-rata	28,7	45,3	+16,6 poin*
Mampu transaksi QRIS mandiri	18%	86%	+68%
Mampu verifikasi hoaks via CekFakta	11%	79%	+68%
* $p < 0,05$ (uji paired t-test)			

Sumber: Penelitian Data Mandiri

Faktor Pendukung Keberhasilan

Keberhasilan intervensi literasi digital pada lansia tidak semata-mata ditentukan oleh kualitas materi teknis, melainkan oleh keselarasan desain pedagogis dengan karakteristik kognitif, psikososial, dan kultural kelompok sasaran. Empat faktor utama teridentifikasi sebagai pendorong keberhasilan program yang signifikan. Pertama, pendekatan empatik yang mengintegrasikan bahasa lokal Sunda-Banten dan analogi kontekstual dalam penyampaian materi teknis. Alih-alih menggunakan istilah teknis seperti "enkripsi end-to-end" atau "interoperabilitas", konsep keamanan QRIS dijelaskan melalui analogi yang familiar bagi lansia: "QRIS itu seperti uang elektronik yang tidak bisa dipalsukan karena setiap transaksi langsung tercatat di bank, berbeda dengan uang kertas yang bisa ditiru". Analogi semacam ini memanfaatkan schema kognitif yang telah ada dalam memori jangka panjang lansia, sehingga mempermudah proses encoding informasi baru sesuai prinsip teori pemrosesan informasi Craik dan Lockhart (2023).

Kedua, desain modul visual yang mempertimbangkan ergonomi kognitif lansia melalui penggunaan font minimal ukuran 18pt dengan jenis huruf sans-serif (Arial Rounded) yang meningkatkan keterbacaan bagi pengguna dengan gangguan penglihatan ringan-sedang, ilustrasi step-by-step berwarna kontras tinggi (kombinasi biru tua dan kuning cerah) yang memandu alur transaksi tanpa ketergantungan pada teks naratif panjang, serta penggunaan ikon universal yang tidak memerlukan literasi bahasa tinggi. Desain ini selaras dengan prinsip universal design for learning (UDL) yang menekankan pada penyediaan multiple means of representation untuk mengakomodasi keragaman kemampuan peserta.

Ketiga, simulasi nyata yang mengintegrasikan pembelajaran ke dalam konteks kehidupan sehari-hari lansia, khususnya melalui praktik transaksi QRIS di warung sembako milik salah satu peserta yang juga merupakan lansia. Simulasi ini tidak hanya meningkatkan transfer pengetahuan ke konteks nyata (near transfer), tetapi juga membangun kepercayaan diri melalui success experience pengalaman sukses pertama kali melakukan transaksi digital yang aman yang secara psikologis mengurangi technophobia dan memperkuat self-efficacy sesuai teori Bandura (2023).

Keempat, mekanisme pendampingan pasca-PKM melalui grup WhatsApp "Duta Digital Umbulan" yang dimoderatori oleh dua mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Bina Bangsa selama dua minggu setelah pelatihan. Pendampingan ini berfungsi sebagai scaffolding transisional yang secara bertahap mengurangi ketergantungan peserta pada fasilitator eksternal, sekaligus menciptakan komunitas praktik (community of practice) dimana lansia saling mendukung dalam menghadapi tantangan digital harian. Keberadaan mahasiswa sebagai pendamping juga memastikan respons cepat terhadap pertanyaan teknis yang muncul di luar sesi pelatihan formal, sehingga mencegah frustrasi awal yang sering kali menjadi penyebab utama penolakan teknologi pada lansia. Keempat faktor ini saling menguatkan dalam membentuk ekosistem pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis, tetapi juga membangun sikap positif dan kepercayaan diri lansia dalam menghadapi transformasi digital yang tak terhindarkan.

Tantangan dan Solusi Adaptif

Table 3. Tantangan dan Solusi Adaptif

Tantangan	Solusi
-----------	--------

PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM PENGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN, KABUPATEN PANDEGLANG

Keterbatasan penglihatan	Penggunaan <i>voice command</i> Google Assistant untuk navigasi CekFakta.com
Resistensi psikologis ("saya sudah tua")	Melibatkan cucu sebagai <i>digital buddy</i> dalam sesi pelatihan
Keterbatasan jaringan internet di desa	Download offline database hoaks dari CekFakta.com

Sumber: Penelitian Data Mandiri

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

PKM ini berhasil meningkatkan indeks literasi digital lansia di Desa Umbulan sebesar 16,6 poin (dari 28,7 menjadi 45,3) melalui pendekatan partisipatif yang menggabungkan pelatihan QRIS dan deteksi hoaks. Tiga faktor kunci keberhasilan teridentifikasi: pertama, relevansi konten dengan kebutuhan harian lansia seperti transaksi belanja dan verifikasi informasi kesehatan; kedua, desain modul yang adaptif terhadap keterbatasan fisik-psikologis lansia melalui font besar, ilustrasi visual, dan analogi kontekstual; ketiga, mekanisme keberlanjutan berbasis Posbindu dengan pelatihan kader lansia sebagai "Duta Digital Desa". Peningkatan kompetensi nyata terlihat pada 86% peserta mampu transaksi QRIS mandiri (dari 18%) dan 79% mulai memverifikasi informasi sebelum membagikan (dari 11%), membuktikan efektivitas intervensi yang berbasis kebutuhan lokal dan pendekatan empatik.

Saran

Bagi Pemerintah Desa, disarankan mengintegrasikan literasi digital ke dalam agenda rutin Posbindu minimal sebulan sekali dengan alokasi anggaran untuk honor kader digital dan paket data pendukung. Bagi perguruan tinggi, perlu dikembangkan solusi mobile learning berbasis suara (voice-based) menggunakan teknologi text-to-speech lokal berbahasa Sunda-Banten untuk menjangkau lansia buta huruf digital atau berpenglihatan terbatas. Bagi peneliti selanjutnya, direkomendasikan studi longitudinal enam bulan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang literasi digital terhadap

kesejahteraan sosial-ekonomi lansia rural, meliputi dimensi ekonomi mikro (frekuensi transaksi digital), sosial (pengurangan isolasi), dan psikologis (peningkatan harga diri). Ketiga rekomendasi ini bertujuan memperkuat ekosistem inklusi digital lansia yang berkelanjutan dan berbasis bukti.

DAFTAR REFERENSI

- Aisyah, S., Rahmadyah, N., Andriani, N., Novriansyah, D., Putri, A., & Mayori, E. (2023). Implementasi Teknologi Financial Dalam Qris Sebagai Sistem Pembayaran Digital Pada Sektor Umkm Di Kota Binjai. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 102–106.
- Alicia, E., & Dewi, L. G. K. (2024). The Implementasi Transaksi Payment Gateway Berbasis QRIS Pada Aplikasi Mobile Banking BRI Terhadap Kelancaran Bertransaksi Bagi Para Pelaku UMKM Di Pantai Penimbangan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 14(1), 66–77.
- Buluati, R., Karundeng, D. R., & Suyanto, M. A. (2023). Pengaruh Kemudahan, Keamanan Dan Kepercayaan Bertransaksi Terhadap Minat Menggunakan QRIS (Quick Response Indonesian Standard) Pada Pelaku UMKM Di Kabupaten Boalemo. *Wahana*, 75(2), 33–47.
- Delfyrah, P., Zakin, K. O., Zibran, M. A., Fikri, M. H., & Asyisyitri, S. (2024). Analisis Perlindungan Hukum bagi UMKM: Pembebasan Hak Guna Pelaku UMKM dengan Membebaskan Regulasi Perdagangan. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 2(2), 7. <https://doi.org/10.47134/ijlj.v2i2.3370>
- Ibrahim Fajri, Hakim Abdallah, & Muhamad Ari Apriadi. (2023). Perlindungan Hukum Terhadap Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (Umkm) Pembuatan Sepatu/Sandal Di Ciomas, Kabupaten Bogor. *Yustisi*, 10(1), 265–271. <https://doi.org/10.32832/yustisi.v10i1.18916>
- Jamaludin, D. A., Jahiri, M., Ghifari, A., Purnama, A., Wandu, M., Bangsa, U. B., & Serang, K. (2026). *WEBSITE PERANCANGAN KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA (KONI) KABUPATEN SERANG WEBSITE PERANCANGAN KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA (KONI) KABUPATEN SERANG*. 4(2).

**PENINGKATAN INDEKS LITERASI DIGITAL LANSIA MELALUI
PELATIHAN AMAN BERTRANSAKSI ONLINE DALAM
PENGUNAAN QRIS DAN DETEKSI HOAKS BERBASIS
PLATFORM CEKFAKTA DI DESA UMBULAN,
KABUPATEN PANDEGLANG**

- Kumpay, D. I. D. (2026). *ANALISIS DAN PENDAMPINGAN DIGITAL MARKETING SEBAGAI KATALIS TRANSFORMASI DIGITAL MELALUI INTEGRASI E-COMMERCE DAN MEDIA SOSIAL UNTUK UMKM SEBAGAI KATALIS TRANSFORMASI DIGITAL MELALUI INTEGRASI E -COMMERCE DAN MEDIA SOSIAL UNTUK UMKM*. 4(2).
- Marlinah, L. (2020). Peluang dan tantangan UMKM dalam upaya memperkuat perekonomian nasional tahun 2020 ditengah pandemi covid 19. *Jurnal Ekonomi*, 22(2), 118–124.
- Puriati, N. M., Sugiartana, I. W., & Mertaningrum, N. P. E. (2023). Efektivitas penerapan sistem pembayaran quick response code Indonesia standard (QRIS) pada UMKM di Kabupaten Karangasem. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 13(3), 332–338.
- Purnama, A., Jamaludin, D. A., Darmawan, D., Hermawan, P., Jahiri, M., Ghifari, A., Bangsa, U. B., & Serang, K. (2026). *SISTEM INFORMASI MARKETPLACE PARIWISATA UNTUK*. 4(2).
- Putri, N. M., Lakoni, I., & Safrianti, S. (2023). Pengaruh literasi keuangan, kemudahan dan kepercayaan terhadap keputusan bertransaksi menggunakan QRIS pada UMKM di Kota Bengkulu. *E-Bisnis: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 16(2), 356–364.
- Yusuf, I. I. D., Jahiri, M., Henderi, H., & Ladjamudin, A.-B. Bin. (2024). Design and Development of Interactive Media in Vocational High Schools Using the Multimedia Development Life Cycle Method Based on Android. *JINAV: Journal of Information and Visualization*, 5(1), 134–145. <https://doi.org/10.35877/454ri.jinav2883>