

DAMPAK LITERASI ANTIPENIPUAN (PHISHING/SMISHING) TERHADAP KETAHANAN MENGHADAPI PENIPUAN FINANSIAL DIGITAL: EKSPERIMEN LAPANGAN DI KOTA SIBOLGA

Nova Zulfani Panggabean, S.E, M.M¹, Dr. Mansur Tanjung, S.E, M.M², Andrian Irsyan, S.E, M.M³, Hikmawati Sigalingging⁴, Larasinta Sihombing⁵
^{1,2,3,4,5} Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Al-Washliyah Sibolga

ARTICLE INFO

Keywords:

literasi digital, penipuan finansial, phishing, smishing, ketahanan masyarakat.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak literasi antipenipuan, khususnya yang berkaitan dengan modus *phishing* dan *smishing*, terhadap ketahanan masyarakat Kota Sibolga dalam menghadapi penipuan finansial digital. Maraknya kejahatan siber menuntut masyarakat memiliki kemampuan literasi digital yang memadai untuk mengenali dan menghindari modus penipuan modern. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen lapangan. Sebanyak 120 responden dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen yang diberikan pelatihan literasi antipenipuan dan kelompok kontrol tanpa pelatihan. Data dikumpulkan melalui kuesioner pra dan pasca pelatihan serta dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pemahaman dan ketahanan finansial digital kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. Kesimpulannya, literasi antipenipuan berperan penting dalam memperkuat ketahanan individu terhadap risiko penipuan finansial berbasis digital di era ekonomi digital.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Corresponding Author:

Nova Zulfani Panggabean, S.E, M.M
STIE Al-Washliyah Sibolga/Tapanuli Tengah, Sumatra Utara, Indonesia
Email: novazulfani@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi besar dalam sistem ekonomi dan transaksi keuangan global, termasuk di Indonesia. Masyarakat kini semakin bergantung pada layanan digital seperti *mobile banking*, *e-wallet*, dan platform e-commerce. Kemudahan ini di satu sisi memberikan efisiensi tinggi, namun di sisi lain menimbulkan kerentanan baru terhadap tindak kejahatan siber. Salah satu bentuk kejahatan digital yang terus meningkat adalah *phishing* dan *smishing*, yaitu modus penipuan yang memanfaatkan teknologi pesan elektronik untuk mencuri data pribadi dan informasi finansial korban.

Data dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK, 2024) menunjukkan bahwa laporan

kasus penipuan digital meningkat hingga 35% dalam dua tahun terakhir, dengan modus terbanyak berupa tautan palsu dan pesan singkat yang mengarahkan korban untuk mengisi data pribadi. Di Kota Sibolga, Sumatera Utara, fenomena ini juga semakin marak seiring meningkatnya penggunaan layanan keuangan digital oleh masyarakat pesisir dan pelaku usaha kecil. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti pada 80 pengguna *mobile banking* di Sibolga, sekitar 58% responden pernah menerima pesan mencurigakan yang mengatasnamakan lembaga keuangan, namun hanya 27% yang mampu mengenali bahwa pesan tersebut merupakan bentuk *smishing*.

Kondisi ini menunjukkan rendahnya tingkat literasi antipenipuan masyarakat, terutama dalam mengenali modus dan ciri-ciri kejahatan siber berbasis rekayasa sosial (*social engineering*). Literasi digital, sebagaimana dijelaskan oleh UNESCO (2023), tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga pemahaman kritis terhadap keamanan informasi dan potensi ancaman dunia maya. Rendahnya kemampuan ini menyebabkan masyarakat menjadi target empuk bagi pelaku kejahatan digital yang semakin canggih dalam menipu korbannya.

Literasi antipenipuan menjadi elemen penting dari literasi digital yang berfokus pada kemampuan individu untuk mengenali, menilai, dan menolak upaya penipuan melalui berbagai saluran digital. Menurut Wahyuni (2024), literasi antipenipuan menciptakan *digital resilience* – yaitu ketahanan psikologis dan perilaku masyarakat untuk tetap waspada serta mampu mengamankan aset finansialnya di tengah paparan risiko digital yang tinggi. Oleh karena itu, peningkatan literasi antipenipuan di masyarakat perlu dilakukan secara sistematis melalui edukasi dan pelatihan yang bersifat praktis dan berbasis kasus nyata.

Kota Sibolga dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik masyarakat yang heterogen, dengan tingkat penggunaan layanan keuangan digital yang terus meningkat namun masih minim edukasi terkait keamanan digital. Hal ini menjadikan Sibolga sebagai representasi daerah dengan potensi ekonomi digital tinggi sekaligus risiko penipuan finansial yang signifikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak literasi antipenipuan (*phishing/smishing*) terhadap ketahanan masyarakat dalam menghadapi penipuan finansial digital melalui pendekatan eksperimen lapangan. Fokus penelitian diarahkan pada perbandingan antara kelompok masyarakat yang diberikan pelatihan literasi antipenipuan dengan kelompok yang tidak mendapatkan pelatihan, untuk mengetahui sejauh mana literasi tersebut berpengaruh terhadap peningkatan kewaspadaan dan kemampuan mitigasi risiko.

Secara akademis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori literasi digital yang terintegrasi dengan aspek ketahanan finansial masyarakat. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah, lembaga keuangan, dan instansi pendidikan dalam merancang program literasi digital yang lebih efektif dan kontekstual. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya mampu memanfaatkan teknologi digital untuk kemudahan transaksi, tetapi juga memiliki kemampuan tangguh dalam melindungi diri dari ancaman penipuan finansial yang semakin kompleks di era digitalisasi ekonomi.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Literasi Digital dan Ketahanan Finansial
Menurut UNESCO (2023), literasi digital mencakup kemampuan individu menggunakan teknologi informasi secara kritis dan bertanggung jawab. Dalam konteks keuangan, literasi digital membantu pengguna mengenali potensi risiko penipuan finansial.
2. Phishing dan Smishing sebagai Ancaman Siber
Phishing dan *smishing* merupakan bentuk penipuan siber yang menargetkan pengguna untuk mengungkapkan data pribadi atau informasi keuangan. (Hadiono, 2022). Serangan ini kerap meningkat seiring meningkatnya penggunaan layanan keuangan digital.
3. Pengaruh Literasi terhadap Ketahanan Individu
Beberapa penelitian terdahulu (Rahmadani & Santoso, 2021; Fadilah, 2023) menunjukkan bahwa peningkatan literasi keamanan digital dapat menurunkan tingkat kerentanan terhadap penipuan online. Namun, penelitian yang menggunakan eksperimen lapangan di konteks lokal seperti Kota Sibolga masih sangat terbatas.

METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen lapangan (*field experiment*). Desain yang digunakan adalah pre-test post-test control group design, di mana terdapat dua kelompok responden: kelompok eksperimen yang diberikan pelatihan literasi antipenipuan (*phishing/smishing*) dan kelompok kontrol yang tidak diberikan pelatihan. Pendekatan ini dipilih untuk mengukur secara objektif pengaruh literasi antipenipuan terhadap ketahanan menghadapi penipuan finansial digital.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara, yang merupakan daerah dengan peningkatan pesat transaksi digital dan potensi kerentanan terhadap penipuan finansial. Kegiatan penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, yakni dari Juli hingga September 2024, mencakup tahap persiapan instrumen, pelaksanaan eksperimen, serta analisis data.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah masyarakat Kota Sibolga berusia 18–50 tahun yang aktif menggunakan layanan keuangan digital seperti *mobile banking*, *e-wallet*, dan aplikasi e-commerce. Berdasarkan data Dinas Kominfo Sibolga (2024), jumlah pengguna layanan digital di kota tersebut mencapai 24.000 orang.

Penentuan sampel dilakukan dengan purposive sampling, dengan kriteria:

1. Berdomisili di Kota Sibolga minimal 1 tahun.
2. Pernah melakukan transaksi digital minimal dua kali per minggu.

3. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan pengisian kuesioner. Dari kriteria tersebut, diperoleh 120 responden, yang dibagi menjadi dua kelompok:
 - a. Kelompok eksperimen: 60 orang yang mengikuti pelatihan literasi antipenipuan.
 - b. Kelompok kontrol: 60 orang tanpa pelatihan (hanya mengisi kuesioner pre-test dan post-test).

Tabel 1. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel	Jenis	Definisi Operasional	Indikator Pengukuran
Literasi Antipenipuan (X)	Variabel Independen	Tingkat pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan individu dalam mengenali serta menghindari modus <i>phishing</i> dan <i>smishing</i> .	(1) Pengetahuan tentang modus penipuan; (2) Kemampuan identifikasi pesan/tampilan mencurigakan; (3) Sikap pencegahan dan pelaporan.
Ketahanan Menghadapi Penipuan Finansial Digital (Y)	Variabel Dependen	Kemampuan individu dalam menjaga keamanan finansial digital dan menghindari kerugian akibat penipuan siber.	(1) Kesadaran risiko; (2) Perilaku kehati-hatian; (3) Reaksi terhadap potensi ancaman.

Setiap indikator diukur menggunakan skala Likert 1-5, dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju".

4. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Kuesioner diuji coba pada 30 responden di luar sampel utama. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh item memiliki nilai r hitung $>$ r tabel (0,361), sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menghasilkan nilai 0,876 untuk variabel literasi antipenipuan dan 0,891 untuk variabel ketahanan digital, menunjukkan konsistensi internal yang tinggi.

5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial, menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Tahapan analisis meliputi:

1. Analisis Deskriptif: Untuk menggambarkan profil responden dan distribusi nilai pre-test dan post-test.
2. Uji Normalitas dan Homogenitas: Untuk memastikan data memenuhi asumsi uji parametrik.
3. Uji Paired Sample t-Test: Untuk melihat perbedaan skor pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen.

4. Uji Independent Sample t-Test: Untuk membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol.
5. Uji Regresi Linier Sederhana: Untuk menganalisis pengaruh literasi antipenipuan (X) terhadap ketahanan menghadapi penipuan finansial digital (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Responden

Responden penelitian berjumlah 120 orang, terdiri atas 60 peserta kelompok eksperimen dan 60 kelompok kontrol. Berdasarkan karakteristik demografis, mayoritas responden berusia antara 25–40 tahun (57,5%), dengan tingkat pendidikan SMA/ sederajat (46,7%) dan S1 (41,7%). Sebanyak 72% responden mengaku menggunakan layanan keuangan digital setiap hari, menunjukkan keterpaparan yang cukup tinggi terhadap potensi ancaman penipuan digital.

Tabel 1. menampilkan distribusi profil responden:

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	54	45%
	Perempuan	66	55%
Usia	18–24 tahun	22	18,3%
	25–40 tahun	69	57,5%
	>40 tahun	29	24,2%
Pendidikan	SMA/Sederajat	56	46,7%
	S1	50	41,7%
	S2/S3	14	11,6%

2. Deskripsi Data Literasi Antipenipuan dan Ketahanan Digital

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen setelah diberikan pelatihan literasi antipenipuan.

Tabel 2. Data Literasi Antipenipuan dan Ketahanan Digital

Kelompok	Tahap	Rata-rata Literasi Antipenipuan	Rata-rata Ketahanan Digital
Eksperimen	Pre-test	61,85	63,42
Eksperimen	Post-test	85,47	84,16
Kontrol	Pre-test	62,10	64,05

Data menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan skor literasi antipenipuan sebesar 23,62 poin dan ketahanan digital sebesar 20,74 poin, sedangkan pada kelompok kontrol peningkatan relatif kecil (sekitar 3 poin).

Peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen menggambarkan efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kesadaran, kemampuan identifikasi, dan kewaspadaan terhadap ancaman penipuan digital.

3. Hasil Uji Statistik

a. Uji Paired Sample t-Test (Kelompok Eksperimen)

Variabel	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
----------	----------	-----------------	------------

Literasi Antipenipuan (Pre-Post)	17,892	0,000	Signifikan
Ketahanan Digital (Pre-Post)	15,631	0,000	Signifikan

b. Uji Independent Sample t-Test (Eksperimen vs Kontrol)

Variabel	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Literasi Antipenipuan	12,425	0,000	Signifikan
Ketahanan Digital	10,218	0,000	Signifikan

Perbedaan yang signifikan antar kelompok menunjukkan bahwa perubahan pada kelompok eksperimen bukan akibat faktor eksternal, tetapi merupakan hasil langsung dari pelatihan yang diberikan.

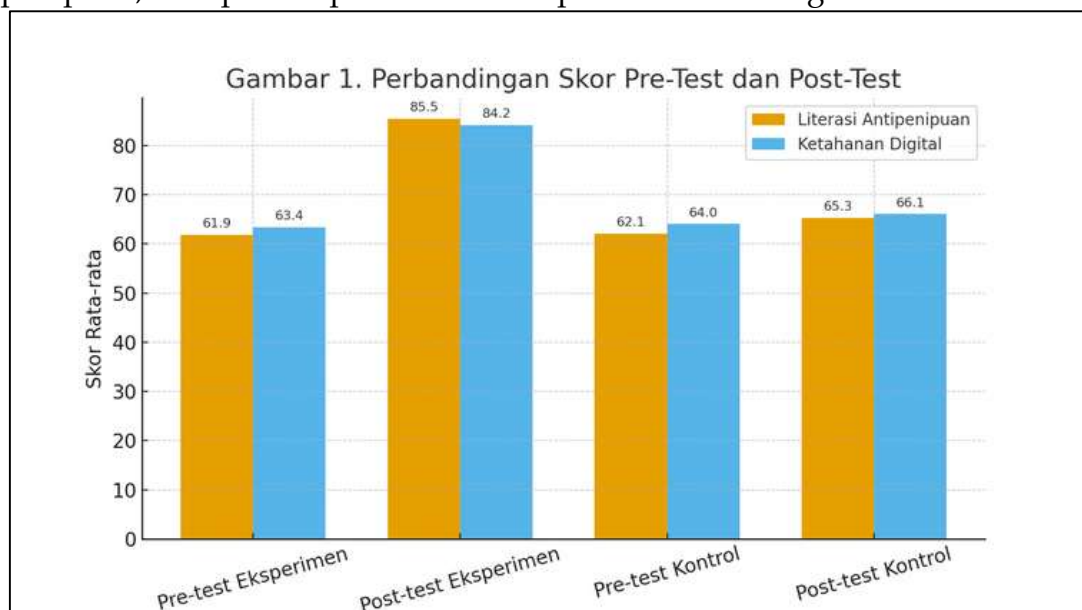
c. Uji Regresi Linier Sederhana

Untuk melihat pengaruh literasi antipenipuan terhadap ketahanan digital dilakukan analisis regresi sederhana dengan hasil sebagai berikut:

Model	Koefisien (β)	t hitung	Sig.	R ²
Literasi Antipenipuan → Ketahanan Digital	0,731	9,842	0,000	0,534

4. Visualisasi Hasil Penelitian

Berikut visualisasi Perbandingan Skor Pre-Test dan Post-Test yang menunjukkan peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen setelah pelatihan literasi antipenipuan, baik pada aspek literasi maupun ketahanan digital.



Gambar 1. Perbandingan Skor Pre-Test dan Post-Test

Grafik ini memperlihatkan perbedaan yang jelas antara kelompok eksperimen dan kontrol, menegaskan bahwa edukasi literasi antipenipuan memberikan dampak nyata terhadap kemampuan masyarakat dalam menghadapi penipuan finansial digital.

5. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi antipenipuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketahanan masyarakat dalam menghadapi penipuan finansial digital. Peningkatan literasi membuat individu lebih waspada terhadap pesan mencurigakan, mampu mengenali tautan palsu, dan menghindari tindakan impulsif seperti mengklik tautan tanpa verifikasi.

Temuan ini memperkuat teori *digital resilience* yang dikemukakan oleh Wahyuni (2024), bahwa literasi digital bukan hanya kemampuan teknis tetapi juga kemampuan adaptif dalam menghadapi ancaman siber. Pelatihan literasi antipenipuan berfungsi sebagai bentuk *preventive digital education* yang efektif dalam meningkatkan kesadaran keamanan masyarakat.

Selain itu, hasil ini sejalan dengan penelitian Rahmadani & Santoso (2021) yang menemukan bahwa peningkatan literasi keamanan digital dapat menurunkan potensi kerugian akibat kejahatan siber hingga 40%. Dalam konteks lokal Kota Sibolga, masyarakat yang telah mendapatkan edukasi menunjukkan perubahan perilaku yang nyata:

- a. Lebih berhati-hati saat menerima pesan mencurigakan.
- b. Lebih sering memverifikasi keaslian situs atau pesan dari lembaga keuangan.
- c. Mulai aktif melaporkan upaya penipuan digital ke pihak berwenang.

Temuan empiris ini menegaskan pentingnya intervensi edukatif berbasis masyarakat dalam menghadapi eskalasi penipuan finansial digital. Di tengah meningkatnya digitalisasi ekonomi lokal, literasi antipenipuan berperan sebagai *tameng sosial* yang memperkuat kepercayaan publik terhadap sistem keuangan digital. Dengan demikian, investasi dalam literasi antipenipuan bukan hanya urusan keamanan individu, melainkan strategi pembangunan ekonomi digital yang berkelanjutan. Pemerintah daerah, lembaga keuangan, dan institusi pendidikan perlu menjadikan hasil penelitian ini sebagai dasar dalam merancang program pelatihan literasi digital yang kontekstual dan berkelanjutan bagi masyarakat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa literasi antipenipuan (phishing/smishing) memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap ketahanan masyarakat dalam menghadapi penipuan finansial digital di Kota Sibolga. Melalui desain eksperimen lapangan dengan perbandingan antara kelompok eksperimen dan kontrol, ditemukan bahwa pelatihan literasi antipenipuan mampu meningkatkan pemahaman, kesadaran, serta kemampuan mitigasi risiko masyarakat secara nyata. Hasil uji statistik menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor literasi antipenipuan (selisih rata-rata 23,62 poin) dan ketahanan digital (selisih rata-rata 20,74 poin) setelah pelatihan. Nilai signifikansi $< 0,05$ pada uji t serta koefisien determinasi ($R^2 = 0,534$)

memperkuat bukti bahwa lebih dari separuh variasi ketahanan digital dapat dijelaskan oleh peningkatan literasi antipenipuan. Hal ini berarti semakin tinggi kemampuan individu dalam mengenali dan menghindari modus penipuan digital, semakin kuat pula ketahanan finansial digital yang dimilikinya.

Dari sisi praktis, pelatihan literasi antipenipuan terbukti efektif dalam mengubah perilaku masyarakat. Peserta pelatihan menjadi lebih berhati-hati terhadap pesan mencurigakan, mampu memverifikasi informasi sebelum bertindak, dan lebih aktif melaporkan indikasi penipuan kepada otoritas terkait. Dengan demikian, literasi antipenipuan berfungsi tidak hanya sebagai alat edukatif, tetapi juga sebagai bentuk *preventive resilience* yang memperkuat keamanan finansial digital di tingkat individu dan komunitas. Secara umum, penelitian ini menegaskan bahwa pembangunan literasi digital tidak boleh hanya berfokus pada kemampuan teknis penggunaan teknologi, tetapi juga pada aspek perlindungan diri dan ketahanan sosial terhadap ancaman siber. Program literasi antipenipuan perlu diintegrasikan secara berkelanjutan oleh pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan sektor perbankan agar masyarakat mampu berpartisipasi aktif dalam ekosistem ekonomi digital yang aman dan berkelanjutan. Dengan hasil ini, disarankan agar penelitian lanjutan memperluas cakupan wilayah dan melibatkan variabel tambahan seperti pengalaman digital, tingkat pendapatan, serta faktor psikologis pengguna agar dapat menggambarkan secara lebih komprehensif determinan ketahanan menghadapi penipuan finansial digital di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, D., & Santoso, A. (2022). *Pengaruh Literasi Digital terhadap Pencegahan Penipuan Online di Kalangan Masyarakat Urban*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(2), 145–156.
- Arifianto, B. (2023). *Digital Resilience and Online Fraud Awareness: A Study on Financial Security Behavior in Indonesia*. *Journal of Cybersecurity Education*, 5(1), 24–39.
- Bank Indonesia. (2023). *Laporan Statistik Keuangan Digital Indonesia 2023*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Cyber Crime Directorate Bareskrim Polri. (2024). *Laporan Tahunan Penanganan Kasus Penipuan Online dan Kejahatan Siber di Indonesia*. Jakarta: Divisi Humas Polri.
- Fadhilah, R., & Nugroho, A. (2021). *Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Phishing melalui Literasi Digital*. *Jurnal Ilmu Komunikasi Digital*, 8(3), 210–221.
- Hasanah, U., & Sari, M. (2022). *Hubungan Literasi Digital dengan Ketahanan Individu terhadap Kejahatan Siber di Kalangan Mahasiswa*. *Jurnal Sosial Humaniora dan Teknologi*, 12(1), 77–89.
- Kominfo. (2023). *Laporan Indeks Literasi Digital Nasional 2023*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Kurniawan, D., & Putri, L. (2020). *Phishing and Smishing Attacks: Prevention through Digital Education*. *Journal of Information Security and Privacy*, 14(2), 105–118.
- Lestari, R., & Simanjuntak, M. (2022). *Dampak Edukasi Keamanan Siber terhadap Ketahanan Digital UMKM di Sumatera Utara*. *Jurnal Pengabdian dan Inovasi Digital*, 3(4), 189–198.
- Nugraha, P., & Wibisono, F. (2021). *Analisis Perilaku Masyarakat terhadap Penipuan*

- Finansial Digital di Era Pandemi*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital, 9(2), 66–78.
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2024). *Strategi Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan Digital*. Jakarta: OJK.
- Prasetyo, H., & Dewi, R. (2023). *Membangun Ketahanan Digital melalui Literasi Antipenipuan pada Masyarakat Perkotaan*. Jurnal Psikologi dan Teknologi Informasi, 7(1), 55–69.
- Rahmawati, S., & Sihombing, J. (2023). *Efektivitas Pelatihan Literasi Digital terhadap Penurunan Kasus Penipuan Online di Masyarakat Pesisir*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Digital, 4(2), 98–110.
- Setiawan, Y., & Widodo, A. (2022). *Cybersecurity Awareness and Financial Fraud Prevention in Digital Society*. International Journal of Cyber Studies, 6(3), 175–188.
- World Bank. (2023). *Digital Financial Inclusion and Consumer Protection in Southeast Asia*. Washington, DC: World Bank Group.