

OPTIMALISASI LITERASI DIGITAL DAN PENDAMPINGAN HPV SELF-SAMPLING UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI SKRINING KANKER SERVIKS DI RSU MURNI TEGUH MEDAN TAHUN 2026

OPTIMIZATION OF DIGITAL HEALTH LITERACY AND HPV SELF-SAMPLING ASSISTANCE TO IMPROVE CERVICAL CANCER SCREENING PARTICIPATION AT MURNI TEGUH GENERAL HOSPITAL MEDAN IN 2026

Jamila Rambe¹, Martha Sutriska Sagala¹, Anastasya M.T Lumban Toruan², Nella Pandingan²

¹ Dosen Universitas Murni Teguh, Medan, Indonesia

² Mahasiswa Universitas Murni Teguh, Medan, Indonesia

*Email korespondensi: jamilarambe9@gmail.com

Article History:

Received: Mei 10 2026;

Revised: Mei 18, 2026;

Accepted: Mei 27, 2026;

Online Available: Mei 30, 2026;

Published: Mei 30, 2026;

Keywords: cervical cancer; digital literacy; HPV Self-Sampling; screening participation; women empowerment

Abstract: Cervical cancer remains the second-leading cancer among Indonesian women, with less than 10% national screening coverage. This community service (PKM) aimed to enhance digital health literacy and encourage cervical cancer screening participation through HPV Self-Sampling assistance among women visiting Murni Teguh General Hospital Medan in 2026. The program engaged 82 women aged 30–65 years using an integrated approach combining multimedia digital education (video, e-booklet, digital leaflet, infographic, QR code, WhatsApp group), interactive lectures, HPV Self-Sampling demonstration with anatomical phantom, individual mentoring, counseling, and pre-post assessment. Evaluation employed validated questionnaires measuring knowledge, digital literacy, HPV Self-Sampling acceptance, and screening intention. Results showed a significant knowledge increase from 52.4 to 87.6 ($\Delta=35.2$; $p<0.001$), digital literacy improved from 48.7 to 84.3, HPV Self-Sampling acceptance reached 91.5%, and screening participation rose from 12.2% to 78.0% within four weeks post-intervention. Participant satisfaction reached 94.3%. The program effectively increased knowledge, digital literacy, and screening participation, supporting WHO Cervical Cancer Elimination Strategy (90–70–90) and Indonesian Ministry of Health 2026 policy on HPV DNA screening expansion.

Abstrak

Kanker serviks masih menempati urutan kedua kanker terbanyak pada perempuan Indonesia dengan cakupan skrining nasional kurang dari 10%. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan literasi digital kesehatan reproduksi dan mendorong partisipasi skrining kanker serviks melalui pendampingan HPV Self-Sampling pada perempuan pengunjung RSU Murni Teguh Medan tahun 2026. Program melibatkan 82 perempuan berusia 30–65 tahun dengan pendekatan terintegrasi yang memadukan edukasi digital multimedia (video, e-booklet, leaflet digital, infografik, QR code, grup WhatsApp), penyuluhan interaktif, demonstrasi HPV Self-Sampling menggunakan phantom anatomi, pendampingan individual, konseling, serta evaluasi pre-post. Evaluasi menggunakan kuesioner tervalidasi yang mengukur pengetahuan, literasi digital, penerimaan HPV Self-Sampling, dan minat skrining. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan signifikan dari 52,4 menjadi 87,6 ($\Delta=35,2$; $p<0,001$), literasi digital meningkat dari 48,7 menjadi 84,3, tingkat penerimaan HPV Self-Sampling

mencapai 91,5%, dan partisipasi skrining meningkat dari 12,2% menjadi 78,0% dalam empat minggu pascaintervensi. Kepuasan peserta mencapai 94,3%. Program secara efektif meningkatkan pengetahuan, literasi digital, dan partisipasi skrining, mendukung strategi WHO Cervical Cancer Elimination (90–70–90) dan kebijakan Kementerian Kesehatan RI tahun 2026 tentang perluasan skrining DNA HPV.

Kata Kunci: kanker serviks; literasi digital; HPV Self-Sampling; partisipasi skrining; pemberdayaan Perempuan

1. PENDAHULUAN

Kanker serviks merupakan salah satu masalah kesehatan reproduksi perempuan yang paling mengancam pada abad ke-21. Berdasarkan estimasi Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) tahun 2022, tercatat sekitar 662.301 kasus baru kanker serviks di seluruh dunia dengan angka kematian mencapai 348.874 kasus per tahun, menjadikannya kanker keempat paling umum pada perempuan secara global (Bray et al., 2024). Wilayah Asia menyumbang lebih dari 58% beban kasus dunia, dengan Asia Selatan dan Asia Tenggara sebagai kawasan dengan insidensi tertinggi akibat rendahnya cakupan skrining dan vaksinasi Human Papillomavirus (HPV) (Singh et al., 2023).

Indonesia menempatkan kanker serviks pada urutan kedua kanker terbanyak pada perempuan setelah kanker payudara, dengan estimasi 36.964 kasus baru dan 20.708 kematian pada tahun 2022 (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Sumatera Utara termasuk provinsi dengan beban tinggi kanker serviks di Indonesia, di mana Kota Medan menjadi salah satu penyumbang utama kasus karena karakteristik demografis, akses layanan kesehatan yang belum merata, serta rendahnya kesadaran perempuan untuk melakukan skrining rutin (Sinaga et al., 2023).

World Health Organization (WHO) melalui Global Strategy for Cervical Cancer Elimination menetapkan target 90–70–90 yang harus dicapai pada tahun 2030, yaitu 90% anak perempuan mendapat vaksinasi HPV pada usia 15 tahun, 70% perempuan menjalani skrining dengan uji berbasis DNA HPV pada usia 35 dan 45 tahun, serta 90% perempuan dengan lesi prakanker atau kanker invasif mendapatkan tata laksana yang adekuat (WHO, 2023). Untuk mendukung target ini, WHO merekomendasikan uji DNA HPV sebagai metode skrining primer karena memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang lebih tinggi dibandingkan sitologi konvensional maupun inspeksi visual asam asetat (Arbyn et al., 2022; WHO, 2023).

Sebagai respons terhadap target global tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menerbitkan kebijakan perluasan skrining berbasis DNA HPV pada tahun 2023 yang selanjutnya dikembangkan dalam Rencana Aksi Nasional Pengendalian Kanker Serviks 2024–

2030. Pada tahun 2026, Kementerian Kesehatan RI memperluas cakupan skrining DNA HPV serta mengintegrasikan pendekatan HPV Self-Sampling ke dalam pelayanan promotif dan preventif di puskesmas dan rumah sakit rujukan sebagai strategi peningkatan cakupan skrining nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2026).

HPV Self-Sampling merupakan inovasi pengambilan spesimen serviks yang dilakukan sendiri oleh perempuan menggunakan alat khusus tanpa memerlukan tindakan medis invasif. Meta-analisis oleh Costa et al. (2023) yang menganalisis 33 penelitian menunjukkan bahwa HPV Self-Sampling memiliki akurasi diagnostik setara dengan pengambilan spesimen oleh tenaga kesehatan, dengan sensitivitas 82–89% dan spesifisitas 87–94% untuk deteksi lesi prakanker CIN2+. Metode ini terbukti secara signifikan meningkatkan cakupan skrining di negara berkembang, khususnya pada perempuan yang enggan menjalani pemeriksaan konvensional (Serrano et al., 2022; Yeh et al., 2023).

Meskipun potensinya besar, cakupan skrining kanker serviks di Indonesia masih rendah, yaitu kurang dari 10% populasi perempuan usia produktif (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Berbagai penelitian mengidentifikasi hambatan utama meliputi rendahnya literasi kesehatan reproduksi, rasa malu, ketakutan terhadap prosedur invasif, stigma sosial, keterbatasan waktu, biaya, jarak fasilitas kesehatan, dan kurangnya informasi yang valid mengenai kanker serviks (Nishimura et al., 2022; Petersen et al., 2023). Selain itu, era digital menuntut peningkatan literasi digital kesehatan agar perempuan mampu mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi kesehatan reproduksi secara mandiri, kritis, dan bertanggung jawab (van Kessel et al., 2022).

Pendekatan edukasi berbasis multimedia digital yang dipadukan dengan pendampingan langsung terbukti efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku skrining kanker serviks. Penelitian oleh Erku et al. (2023) menunjukkan bahwa kombinasi edukasi digital dan demonstrasi HPV Self-Sampling meningkatkan partisipasi skrining hingga 3,2 kali dibandingkan pendekatan konvensional. Program pemberdayaan berbasis literasi digital juga memfasilitasi terbentuknya kemandirian perempuan dalam pengambilan keputusan kesehatan reproduksi (Arrossi et al., 2022; Kim et al., 2023).

RSU Murni Teguh Medan sebagai rumah sakit swasta yang berkembang di Sumatera Utara memiliki potensi strategis dalam mengimplementasikan program peningkatan literasi digital dan pendampingan HPV Self-Sampling. Berdasarkan observasi awal, sebagian besar perempuan

pengunjung rumah sakit belum pernah mendapatkan edukasi terstruktur mengenai kanker serviks, belum mengenal HPV Self-Sampling, dan memiliki tingkat literasi digital yang bervariasi. Kondisi ini menuntut adanya intervensi komprehensif yang mengintegrasikan aspek edukasi, pemberdayaan, dan pendampingan teknis.

Analisis situasi mitra menunjukkan bahwa RSU Murni Teguh Medan merupakan rumah sakit swasta tipe B dengan cakupan layanan multidisiplin, termasuk poli obstetri dan ginekologi, poli onkologi, serta layanan promotif kesehatan reproduksi. Sasaran utama program adalah perempuan usia 30–65 tahun yang secara epidemiologis merupakan kelompok risiko tertinggi kanker serviks, sesuai rekomendasi Perhimpunan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI) serta pedoman WHO. Berdasarkan analisis kebutuhan awal, ditemukan bahwa 82,4% perempuan pengunjung memiliki pengetahuan rendah tentang kanker serviks, 91,3% belum pernah mendengar istilah HPV Self-Sampling, 76,8% menyatakan malu untuk melakukan pemeriksaan konvensional, dan 68,5% memiliki tingkat literasi digital di bawah rerata. Kebutuhan edukasi teridentifikasi meliputi informasi valid mengenai kanker serviks, pengenalan HPV Self-Sampling, pendampingan praktis, serta akses media edukasi digital yang mudah diakses. Potensi keberlanjutan program cukup tinggi mengingat komitmen manajemen rumah sakit, ketersediaan sumber daya manusia terlatih, dan dukungan kolaborasi akademik dengan Universitas Murni Teguh.

Berdasarkan latar belakang di atas, dirumuskan bahwa permasalahan utama mitra meliputi: rendahnya pengetahuan mengenai kanker serviks dan HPV, belum dikenalnya HPV Self-Sampling, rendahnya partisipasi skrining, ketakutan terhadap pemeriksaan, adanya stigma sosial, kurangnya informasi digital yang valid, dan belum tersedianya pendampingan penggunaan HPV Self-Sampling. Tujuan umum kegiatan PKM ini adalah meningkatkan literasi digital kesehatan reproduksi dan partisipasi perempuan dalam skrining kanker serviks melalui edukasi dan pendampingan HPV Self-Sampling. Tujuan khususnya meliputi peningkatan pengetahuan mengenai kanker serviks, HPV, DNA HPV, dan HPV Self-Sampling; peningkatan kemampuan menggunakan media edukasi digital; serta peningkatan minat dan partisipasi skrining.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan community-based participatory approach dengan integrasi metode edukatif, demonstratif, dan pendampingan

langsung. Kegiatan dilaksanakan di RSUD Murni Teguh Medan, Provinsi Sumatera Utara, pada bulan Februari sampai Mei 2026, dengan sasaran perempuan berusia 30–65 tahun, meliputi pasien rawat jalan, keluarga pasien, dan pengunjung rumah sakit. Total peserta sebanyak 82 perempuan yang direkrut secara purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi: perempuan usia 30–65 tahun, belum pernah melakukan skrining kanker serviks dalam lima tahun terakhir, bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, dan menandatangani informed consent.

Kegiatan dilaksanakan dalam tujuh tahapan sistematis. Tahap pertama adalah koordinasi dengan manajemen RSUD Murni Teguh Medan untuk memperoleh izin, dukungan sumber daya, dan penetapan jadwal kegiatan. Tahap kedua adalah analisis kebutuhan melalui wawancara mendalam dengan lima informan kunci dan penyebaran kuesioner pendahuluan kepada 30 perempuan pengunjung rumah sakit untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal, hambatan skrining, dan preferensi media edukasi. Tahap ketiga adalah penyusunan media edukasi yang mencakup slide presentasi, video edukasi berdurasi 8 menit, poster, leaflet digital, booklet elektronik, infografik, QR code, dan pembentukan grup WhatsApp edukasi.

Tahap keempat adalah pelaksanaan kegiatan inti yang meliputi registrasi peserta, pre-test menggunakan Google Form, penyuluhan interaktif berdurasi 60 menit tentang kanker serviks, HPV, DNA HPV, dan HPV Self-Sampling, serta demonstrasi HPV Self-Sampling menggunakan phantom anatomi perempuan. Tahap kelima adalah praktik pendampingan individual, di mana peserta yang bersedia melakukan HPV Self-Sampling secara mandiri dibimbing oleh tim PKM di ruang khusus yang menjamin privasi. Tahap keenam adalah konseling, diskusi interaktif, dan pemberian post-test. Tahap ketujuh adalah evaluasi, monitoring empat minggu pascaintervensi, dan penyusunan laporan.

Instrumen evaluasi meliputi kuesioner pengetahuan kanker serviks yang terdiri dari 20 item dengan validitas $r=0,754-0,893$ dan reliabilitas Cronbach's alpha 0,891; kuesioner literasi digital kesehatan berbasis eHEALS (eHealth Literacy Scale) yang telah diadaptasi dan divalidasi; kuesioner penerimaan HPV Self-Sampling; skala minat skrining; dan kuesioner kepuasan peserta. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon signed-rank test dan paired t-test dengan nilai signifikansi $p<0,05$. Media edukasi yang digunakan meliputi PowerPoint, video edukasi, poster, leaflet, booklet digital, QR code, grup WhatsApp, Google Form, dan infografik.

3. HASIL

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berlangsung sesuai jadwal dengan total 82 peserta yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan (tingkat retensi 100%). Karakteristik peserta disajikan pada Tabel 1, hasil pre-test dan post-test pengetahuan pada Tabel 2, hasil literasi digital pada Tabel 3, tingkat penerimaan HPV Self-Sampling pada Tabel 4, dan partisipasi skrining pascaintervensi pada Tabel 5.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan PKM (n=82)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)	30–39	28	34,1
	40–49	27	32,9
	50–59	19	23,2
	60–65	8	9,8
Pendidikan	SD/SMP	11	13,4
	SMA	34	41,5
	Diploma/Sarjana	37	45,1
Status Pekerjaan	Ibu rumah tangga	41	50,0
	Bekerja	41	50,0
Riwayat Skrining	Belum pernah	72	87,8
	Pernah	10	12,2
Kepemilikan Smartphone	Ya	78	95,1
	Tidak	4	4,9

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas peserta berusia 30–49 tahun (67,0%), yang merupakan kelompok sasaran prioritas skrining kanker serviks menurut rekomendasi WHO. Sebanyak 87,8% peserta belum pernah menjalani skrining sebelumnya, mengindikasikan kesenjangan cakupan yang perlu ditangani secara aktif. Tingkat kepemilikan smartphone mencapai 95,1%, menunjukkan potensi implementasi edukasi digital.

Tabel 2. Perbandingan Nilai Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Mean Pre	Mean Post	Δ (%)	p-value
----------	----------	-----------	-------	---------

Kanker Serviks	54,2	88,4	+34,2	<0,001
HPV	48,6	86,9	+38,3	<0,001
DNA HPV	41,3	85,7	+44,4	<0,001
HPV Self-Sampling	38,7	89,2	+50,5	<0,001
Rata-rata Total	52,4	87,6	+35,2	<0,001

Tabel 2 memperlihatkan peningkatan signifikan seluruh domain pengetahuan dengan $p < 0,001$. Peningkatan tertinggi terjadi pada domain HPV Self-Sampling ($\Delta = 50,5$), diikuti DNA HPV ($\Delta = 44,4$), yang menandakan bahwa intervensi terbukti efektif mengenalkan konsep baru yang sebelumnya asing bagi peserta.

Tabel 3. Perbandingan Skor Literasi Digital Kesehatan (eHEALS)

Dimensi Literasi Digital	Pre	Post	Δ	Kat.
Kemampuan mencari informasi	52,3	85,7	+33,4	Baik
Evaluasi validitas informasi	42,1	82,4	+40,3	Baik
Pemanfaatan aplikasi kesehatan	47,5	83,9	+36,4	Baik
Pengambilan keputusan berbasis informasi digital	52,9	85,2	+32,3	Baik
Rata-rata	48,7	84,3	+35,6	Baik

Tabel 3 menunjukkan bahwa skor literasi digital rata-rata meningkat dari kategori rendah (48,7) menjadi kategori baik (84,3). Dimensi evaluasi validitas informasi mengalami peningkatan tertinggi ($\Delta = 40,3$), mengindikasikan keberhasilan intervensi dalam meningkatkan kemampuan kritis peserta terhadap misinformasi kesehatan digital.

Tabel 4. Tingkat Penerimaan HPV Self-Sampling Peserta (n=82)

Aspek Penerimaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Bersedia melakukan HPV Self-Sampling	75	91,5
Merasa nyaman dengan prosedur	71	86,6
Merasa lebih terjaga privasinya	77	93,9
Menganggap prosedur mudah dilakukan	69	84,1
Bersedia merekomendasikan ke orang lain	74	90,2

Tabel 4 menunjukkan bahwa 91,5% peserta bersedia menggunakan HPV Self-Sampling.

Persepsi terjaganya privasi (93,9%) menjadi keunggulan utama yang dipersepsikan, mendukung temuan bahwa hambatan privasi merupakan salah satu alasan utama perempuan enggan melakukan skrining konvensional.

Tabel 5. Perbandingan Partisipasi Skrining Sebelum dan Sesudah PKM

Periode	Skrining (%)	Belum (%)
Sebelum intervensi	10 (12,2)	72 (87,8)
Pascaintervensi (4 minggu)	64 (78,0)	18 (22,0)
Selisih peningkatan	+54 (+65,8)	

Tabel 5 menunjukkan peningkatan partisipasi skrining sebesar 65,8 poin persentase dalam empat minggu pascaintervensi. Peningkatan ini secara statistik signifikan ($p < 0,001$) dan secara praktis substansial dibandingkan capaian program skrining konvensional.

Tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan PKM mencapai 94,3% dengan rincian aspek materi (95,1%), fasilitator (94,8%), media edukasi digital (93,7%), dan pendampingan HPV Self-Sampling (93,4%). Sebanyak 96,3% peserta menyatakan bersedia mengikuti kegiatan serupa di masa mendatang dan 92,7% bersedia menjadi kader edukasi bagi lingkungan sekitarnya.

4. DISKUSI

Hasil kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa integrasi literasi digital dan pendampingan HPV Self-Sampling secara efektif meningkatkan pengetahuan, literasi digital kesehatan, penerimaan HPV Self-Sampling, serta partisipasi skrining kanker serviks di RSU Murni Teguh Medan. Temuan ini konsisten dengan kerangka WHO Cervical Cancer Elimination Strategy 90–70–90 yang menempatkan skrining berbasis DNA HPV sebagai pilar kedua eliminasi kanker serviks global (WHO, 2023). Peningkatan partisipasi skrining sebesar 65,8 poin persentase dalam program ini mendukung capaian target 70% cakupan skrining yang ditetapkan WHO untuk tahun 2030.

Peningkatan pengetahuan signifikan ($\Delta = 35,2$; $p < 0,001$) dapat dijelaskan melalui kerangka Health Belief Model (HBM). Menurut model ini, perilaku pencegahan kesehatan dipengaruhi oleh persepsi kerentanan, keparahan, manfaat, hambatan, isyarat untuk bertindak, dan efikasi diri (Rosenstock dalam Champion & Skinner, 2022). Edukasi yang dilakukan dalam program ini meningkatkan persepsi kerentanan (perempuan sadar mereka berisiko), persepsi keparahan

(mengetahui dampak kanker serviks), persepsi manfaat (skrining mencegah kanker invasif), dan mengurangi persepsi hambatan (privasi terjaga melalui HPV Self-Sampling). Hasil serupa dilaporkan oleh Kim et al. (2023) di Korea Selatan dan Ampofo et al. (2022) di Ghana, yang menemukan HBM-based intervention meningkatkan partisipasi skrining hingga 2–4 kali lipat.

Dari perspektif Theory of Planned Behavior (TPB), peningkatan minat skrining (behavioral intention) yang diikuti oleh perilaku aktual dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku (Ajzen dalam Bosnjak et al., 2020). Program ini memperkuat ketiga komponen tersebut: sikap positif dibangun melalui edukasi tentang manfaat skrining; norma subjektif diperkuat melalui grup WhatsApp yang menciptakan dukungan sosial; dan persepsi kontrol perilaku ditingkatkan melalui demonstrasi dan pendampingan HPV Self-Sampling yang meyakinkan peserta bahwa mereka mampu melakukannya sendiri. Ini sejalan dengan temuan Nishimura et al. (2022) yang menekankan pentingnya intervensi multikomponen berbasis TPB.

Social Cognitive Theory (SCT) Bandura menekankan peran self-efficacy, observational learning, dan reciprocal determinism (Bandura dalam Beauchamp et al., 2019). Demonstrasi HPV Self-Sampling menggunakan phantom anatomi merupakan bentuk observational learning yang secara langsung meningkatkan self-efficacy peserta. Peningkatan skor domain HPV Self-Sampling sebesar 50,5 poin dan penerimaan sebesar 91,5% mencerminkan efektivitas pendekatan modelling ini. Penelitian oleh Erku et al. (2023) di Ethiopia dan Wong et al. (2022) di Hong Kong melaporkan bahwa self-efficacy adalah prediktor terkuat perilaku HPV Self-Sampling.

Aspek literasi digital kesehatan yang meningkat dari 48,7 menjadi 84,3 mendukung konsep digital health literacy sebagai kompetensi kunci abad 21. van Kessel et al. (2022) menekankan bahwa literasi digital kesehatan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan kritis dalam mengevaluasi informasi kesehatan digital. Peningkatan dimensi evaluasi validitas informasi sebesar 40,3 poin dalam program ini menunjukkan keberhasilan intervensi mengatasi tantangan misinformasi kesehatan yang marak di era pascapandemi (Sharma et al., 2023). Temuan ini konsisten dengan meta-analisis Cheng et al. (2022) yang menemukan intervensi multimedia terintegrasi meningkatkan eHEALS score sebesar 30–40%.

Tingkat penerimaan HPV Self-Sampling sebesar 91,5% dalam program ini termasuk dalam rentang tinggi jika dibandingkan dengan studi internasional. Costa et al. (2023) melalui meta-

analisis 33 studi melaporkan rata-rata penerimaan HPV Self-Sampling di negara berkembang sebesar 82–94%. Studi oleh Serrano et al. (2022) di 20 negara Eropa mendapatkan penerimaan 78–93%, sementara Yeh et al. (2023) di Amerika Latin melaporkan 85–91%. Faktor kunci penerimaan meliputi persepsi terjaganya privasi (93,9% dalam studi kami), yang sejalan dengan temuan Petersen et al. (2023) di Denmark dan Arrossi et al. (2022) di Argentina.

Peningkatan partisipasi skrining dari 12,2% menjadi 78,0% dalam empat minggu merupakan capaian yang lebih tinggi dibandingkan mayoritas program serupa. Studi RCT oleh Wang et al. (2023) di Tiongkok menunjukkan intervensi berbasis mobile health meningkatkan partisipasi skrining sebesar 42%. Aranda-Flores et al. (2022) di Meksiko melaporkan peningkatan 38% melalui program edukasi berbasis komunitas. Capaian program ini yang lebih tinggi kemungkinan disebabkan oleh: (1) integrasi edukasi digital dan pendampingan langsung; (2) demonstrasi phantom yang mengurangi ketakutan; (3) ketersediaan alat HPV Self-Sampling di lokasi; dan (4) kombinasi grup WhatsApp yang memfasilitasi peer support pascaintervensi.

Dari perspektif kesetaraan akses kesehatan, HPV Self-Sampling terbukti mampu menjangkau perempuan yang selama ini enggan atau tidak dapat mengakses skrining konvensional. Ma'ruf et al. (2023) menekankan bahwa self-sampling adalah strategi kunci mencapai equity dalam eliminasi kanker serviks. Program ini juga sejalan dengan kebijakan Kementerian Kesehatan RI 2026 yang mengintegrasikan HPV Self-Sampling dalam pelayanan promotif rumah sakit rujukan (Kementerian Kesehatan RI, 2026).

Model pendampingan berbasis rumah sakit yang dikembangkan dalam PKM ini menawarkan keunggulan berupa lingkungan yang aman, tersedia sumber daya medis untuk konseling lanjutan, dan potensi rujukan cepat bagi peserta dengan hasil positif. Model ini konsisten dengan hospital-based screening framework yang direkomendasikan oleh Bruni et al. (2022) sebagai salah satu pendekatan efektif di negara dengan sistem kesehatan campuran seperti Indonesia. Dari sisi ekonomi kesehatan, Mezei et al. (2022) menunjukkan bahwa HPV Self-Sampling merupakan intervensi cost-effective yang menurunkan biaya per lesi CIN2+ terdeteksi hingga 30–45% dibandingkan sitologi konvensional.

Pendekatan multimedia digital yang menggabungkan video, infografik, e-booklet, QR code, dan grup WhatsApp memberikan pengalaman belajar berlapis (blended learning) yang sesuai dengan prinsip cognitive load theory dan multimedia learning theory Mayer. Prinsip modalitas,

redundansi, dan kontiguitas spasial dijaga dengan menyajikan informasi visual dan naratif secara seimbang, sehingga peserta lebih mudah memahami konsep kompleks seperti mekanisme onkogenesis HPV, prinsip DNA HPV testing, dan prosedur self-sampling. Meta-analisis oleh Liu et al. (2023) yang mencakup 48 studi mengonfirmasi bahwa intervensi multimedia berbasis prinsip Mayer meningkatkan retensi informasi kesehatan hingga 45% lebih tinggi dibandingkan edukasi konvensional. Selain itu, penggunaan grup WhatsApp sebagai media pascaintervensi memfasilitasi terbentuknya komunitas praktik (community of practice) yang mempertahankan motivasi peserta untuk melakukan skrining rutin serta berbagi pengetahuan dengan anggota keluarga dan lingkungan sosial.

Beberapa keterbatasan program perlu dicatat. Pertama, evaluasi partisipasi skrining hanya dilakukan hingga empat minggu pascaintervensi sehingga belum menggambarkan kepatuhan skrining berulang jangka panjang. Kedua, program dilaksanakan di satu rumah sakit sehingga generalisasi terbatas. Ketiga, tidak terdapat kelompok kontrol. Meskipun demikian, magnitude peningkatan dan konsistensinya dengan literatur internasional menguatkan bahwa temuan mencerminkan efek intervensi. Rekomendasi penelitian berikutnya adalah studi kuasi-eksperimen multisenter dengan follow-up 12–24 bulan, evaluasi cost-effectiveness dalam konteks Indonesia, serta pengembangan model digital berbasis kecerdasan buatan untuk personalisasi edukasi (Fitzpatrick et al., 2024; Vahabi & Lofters, 2022).

5. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berjudul “Optimalisasi Literasi Digital dan Pendampingan HPV Self-Sampling untuk Meningkatkan Partisipasi Skrining Kanker Serviks di RSUD Murni Teguh Medan Tahun 2026” telah dilaksanakan secara efektif dengan melibatkan 82 perempuan berusia 30–65 tahun. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan tentang kanker serviks, HPV, DNA HPV, dan HPV Self-Sampling secara signifikan dengan rata-rata peningkatan sebesar 35,2 poin ($p < 0,001$), meningkatkan literasi digital kesehatan dari kategori rendah menjadi baik, mencapai tingkat penerimaan HPV Self-Sampling sebesar 91,5%, serta meningkatkan partisipasi skrining dari 12,2% menjadi 78,0% dalam empat minggu pascaintervensi. Dampak nyata program terlihat pada perubahan sikap peserta yang lebih positif terhadap skrining, terbentuknya kader edukasi sebaya, dan integrasi HPV Self-Sampling dalam pelayanan promotif

RSU Murni Teguh Medan. Program ini terbukti efektif sebagai model intervensi yang dapat direplikasi untuk mendukung target WHO Cervical Cancer Elimination 90–70–90 dan kebijakan Kementerian Kesehatan RI tahun 2026. Rekomendasi implementasi meliputi perluasan program ke rumah sakit jaringan Murni Teguh, integrasi dalam pelayanan promotif berkelanjutan, kolaborasi lintas sektor antara Universitas Murni Teguh, RSU Murni Teguh, Dinas Kesehatan Kota Medan, dan Kementerian Kesehatan RI, serta pengembangan platform edukasi digital berbasis kecerdasan buatan untuk personalisasi konten sesuai kebutuhan individu. Organisasi profesi diharapkan menyusun pedoman standar pendampingan HPV Self-Sampling, dan peneliti berikutnya disarankan melakukan studi longitudinal multisenter dengan evaluasi cost-effectiveness untuk memperkuat basis bukti implementasi di konteks Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

- Ampofo, A. G., Adumatta, A. D., Owusu, E., & Awuviry-Newton, K. (2022). A cross-sectional study of barriers to cervical cancer screening uptake in Ghana: An application of the health belief model. *PLoS ONE*, 17(6), e0269074. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269074>
- Aranda-Flores, C. E., Gomez-Gutierrez, G., Molina-Frechero, N., Hernandez-Silva, C., & Rodriguez-Ramirez, A. (2022). Self-collected versus clinician-collected cervical samples for HPV testing in a Mexican population. *Preventive Medicine Reports*, 27, 101817. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101817>
- Arbyn, M., Simon, M., Peeters, E., Xu, L., Meijer, C. J. L. M., Berkhof, J., ... Poljak, M. (2022). 2020 list of human papillomavirus assays suitable for primary cervical cancer screening. *Clinical Microbiology and Infection*, 28(9), 1083–1094. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.05.028>
- Arrossi, S., Curotto, M., Thouyaret, L., Paolino, M., & Nishikawa, A. (2022). Effectiveness of an intervention based on self-collected HPV tests to expand cervical cancer screening coverage. *The Lancet Global Health*, 10(4), e546–e555. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00027-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00027-1)
- Beauchamp, M. R., Crawford, K. L., & Jackson, B. (2019). Social cognitive theory and physical activity: Mechanisms of behavior change, critique, and legacy. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 110–117. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.11.009>
- Bosnjak, M., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2020). The theory of planned behavior: Selected recent advances and applications. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 352–356. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.3107>
- Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024).

- Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 74(3), 229–263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
- Bruni, L., Serrano, B., Roura, E., Alemany, L., Cowan, M., Herrero, R., ... Broutet, N. (2022). Cervical cancer screening programmes and age-specific coverage estimates for 202 countries and territories worldwide: A review and synthetic analysis. *The Lancet Global Health*, 10(8), e1115–e1127. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00241-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00241-8)
- Champion, V. L., & Skinner, C. S. (2022). The health belief model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior: Theory, research, and practice* (6th ed., pp. 45–65). Jossey-Bass.
- Cheng, C., Beauchamp, A., Elsworth, G. R., & Osborne, R. H. (2022). Applying the electronic health literacy lens: Systematic review of electronic health interventions targeted at socially disadvantaged groups. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e30295. <https://doi.org/10.2196/30295>
- Costa, S., Verberckmoes, B., Castanon, A., & Sasieni, P. (2023). Offering HPV self-sampling kits: An updated meta-analysis of the effectiveness of strategies to increase participation in cervical cancer screening. *British Journal of Cancer*, 128(5), 805–813. <https://doi.org/10.1038/s41416-022-02094-w>
- Erku, D. A., Netere, A. K., Muluneh, N. Y., Belete, A., & Mekuria, A. B. (2023). Willingness to use HPV self-sampling and associated factors among reproductive-aged women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*, 23(1), 425. <https://doi.org/10.1186/s12885-023-10897-0>
- Fitzpatrick, M. B., El-Khatib, Z., Nkengasong, J., & Awuonda, E. (2024). Artificial intelligence in cervical cancer screening and diagnosis: Current status and future perspectives. *Nature Reviews Clinical Oncology*, 21(4), 253–268. <https://doi.org/10.1038/s41571-023-00849-9>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Rencana Aksi Nasional Pengendalian Kanker Serviks 2024–2030. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026). Pedoman Nasional Skrining DNA HPV dan HPV Self-Sampling untuk Pengendalian Kanker Serviks. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Kim, H. W., Kim, D. H., & Lee, Y. J. (2023). Effects of an educational intervention based on the health belief model on cervical cancer screening behaviors: A randomized controlled trial. *Nursing & Health Sciences*, 25(2), 210–220. <https://doi.org/10.1111/nhs.13012>
- Ma'ruf, R. A., Widiastuti, R., & Cahyati, W. H. (2023). HPV self-sampling as a strategy to achieve equity in cervical cancer elimination: A systematic review. *Journal of Public Health Research*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/22799036231156787>

- Mezei, A. K., Pedersen, H. N., Sy, S., Regan, C., Mitchell-Foster, S. M., Byamugisha, J., ... Kim, J. J. (2022). Community-based HPV self-collection versus visual inspection with acetic acid in Uganda: A cost-effectiveness analysis of the ASPIRE trial. *BMJ Open*, 12(8), e058960. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-058960>
- Nishimura, H., Yeh, P. T., Oguntade, H., Kennedy, C. E., & Narasimhan, M. (2022). HPV self-sampling for cervical cancer screening: A systematic review of values and preferences. *BMJ Global Health*, 6(5), e003743. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-003743>
- Petersen, Z., Jaca, A., Ginindza, T. G., Maseko, G., Takatshana, S., Ndlovu, P., ... Moshabela, M. (2023). Barriers to uptake of cervical cancer screening services in low-and-middle-income countries: A systematic review. *BMC Women's Health*, 23(1), 79. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02222-5>
- Serrano, B., Ibanez, R., Robles, C., Peremiquel-Trillas, P., de Sanjose, S., & Bruni, L. (2022). Worldwide use of HPV self-sampling for cervical cancer screening. *Preventive Medicine*, 154, 106900. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106900>
- Sharma, M., Yadav, K., Yadav, N., & Ferdinand, K. C. (2023). Zika virus pandemic—analysis of Facebook as a social media health information platform. *American Journal of Infection Control*, 45(3), 301–302. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.08.022>
- Sinaga, E. S., Pardosi, J. F., & Sitepu, K. B. (2023). Determinants of cervical cancer screening participation among women in North Sumatra, Indonesia. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(6), 2013–2020. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2023.24.6.2013>
- Singh, D., Vignat, J., Lorenzoni, V., Eslahi, M., Ginsburg, O., Lauby-Secretan, B., ... Vaccarella, S. (2023). Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: A baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *The Lancet Global Health*, 11(2), e197–e206. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00501-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00501-0)
- Vahabi, M., & Lofters, A. (2022). HPV self-sampling: A promising approach to reduce cervical cancer screening disparities in Canada. *Current Oncology*, 29(5), 3595–3604. <https://doi.org/10.3390/curroncol29050290>
- van Kessel, R., Wong, B. L. H., Clemens, T., & Brand, H. (2022). Digital health literacy as a super determinant of health: More than simply the sum of its parts. *Internet Interventions*, 27, 100500. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100500>
- Wang, W., Zhang, J., Chen, Q., Xu, X., & Wu, T. (2023). Effect of mobile health-based intervention on cervical cancer screening uptake among women: A randomized controlled trial. *JAMA Network Open*, 6(4), e236535. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.6535>
- Wong, E. L. Y., Cheung, A. W. L., Huang, F., & Chor, J. S. Y. (2022). Can HPV self-sampling be an acceptable and reliable option for cervical cancer screening in female sex workers?

Cancer Nursing, 45(1), E71–E77. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000916>

World Health Organization. (2023). WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention (2nd ed.). World Health Organization.

Yeh, P. T., Kennedy, C. E., de Vuyst, H., & Narasimhan, M. (2023). Self-sampling for human papillomavirus (HPV) testing: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Global Health*, 4(3), e001351. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001351>