

Penguatan Kapasitas Masyarakat Desa 3T Melalui Pendekatan *Smart Village* 6 Pillar Di Desa Sokop Kepulauan Meranti

Mizan Asnawi¹, Riky Perdana^{2*}, Norra Isnasia Rahayu³, Linda Hetri Suriyanti⁴, Dwi Widiarsih⁵, Diki Arisandi⁶

¹²³⁴⁵⁶Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Riau

*e-mail: rikyperdana@umri.ac.id

Article history

Received : 30/04/2026

Revised : 26/06/2026

Accepted : 28/06/2026

Published: 30/06/2026

Abstrak

Pembangunan di wilayah Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (3T) masih terkendala oleh hambatan geografis, aksesibilitas, serta rendahnya nilai tambah komoditas lokal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menguatkan kapasitas masyarakat Desa Sokop, Kabupaten Kepulauan Meranti, melalui penerapan kerangka kerja *Smart Village* 6 Pilar yang diadaptasi secara kontekstual. Metode yang digunakan adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang dilaksanakan dalam dua fase visitasi lapangan serta didukung oleh mekanisme pendampingan jarak jauh. Hasil intervensi menunjukkan: 1) Pilar Ekonomi Cerdas berhasil menginisiasi hilirisasi sagu melalui diversifikasi produk (mie dan kerupuk sagu) serta perbaikan kemasan untuk meningkatkan posisi tawar UMKM/KWT; 2) Pilar Masyarakat dan Tata Kelola Cerdas meningkatkan minat baca anak melalui revitalisasi Pojok Baca Desa (>100 buku) dan mengefisienkan pelayanan publik menggunakan Sistem SAJI (administrasi digital terintegrasi); 3) Pilar Living dan Lingkungan Cerdas meningkatkan kesadaran sanitasi berbasis jamban sehat lahan gambut serta pencegahan stunting melalui gizi keluarga; dan 4) Pilar Mobilitas Cerdas mewujudkan Center of Excellence (CoE) Digital UMRI-Sokop sebagai hub pendampingan berkelanjutan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa rekayasa manajemen adaptif pada kerangka *Smart Village* efektif mendorong kemandirian masyarakat di wilayah pesisir 3T.

Kata Kunci: Desa Cerdas, Hilirisasi Sagu, Pemberdayaan Berkelanjutan, Region 3T, Sanitasi.

Abstract

Development in Frontier, Outermost, and Underdeveloped (3T) regions remains constrained by geographical obstacles, accessibility issues, and the low added value of local commodities. This community service program aims to strengthen the capacity of the community in Sokop Village, Kepulauan Meranti Regency, through the implementation of a contextually adapted 6-Pillar *Smart Village* framework. The method utilized was *Participatory Rural Appraisal* (PRA), executed across two field visitation phases and supported by a remote mentoring mechanism. The intervention results demonstrate: 1) The Smart Economy pillar successfully initiated sago downstreaming through product diversification (sago noodles and crackers) and packaging improvements to enhance MSME/KWT bargaining power; 2) The Smart People and Smart Governance pillars improved children's literacy through the revitalization of the Village Reading Corner (>100 books) and streamlined public services using the SAJI System (integrated digital administration); 3) The Smart Living and Smart Environment pillars raised sanitation awareness regarding healthy latrines in peatland areas and stunting prevention via family nutrition; and 4) The Smart Mobility pillar established the UMRI-Sokop Digital Center of Excellence (CoE) as a hub for continuous assistance. This program concludes that adaptive management engineering within the *Smart Village* framework effectively fosters community self-reliance in 3T coastal areas.

Keywords: Smart Villages, Sago Downstreaming, Sustainable Empowerment, 3T Regions, Sanitation.

PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan di kawasan Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (3T) masih menghadapi berbagai tantangan geografis, sosial, dan ekonomi. Desa Sokop, Kecamatan Rangsang Pesisir, Kabupaten Kepulauan Meranti, merupakan salah satu wilayah yang merepresentasikan kondisi tersebut. Meskipun memiliki potensi besar berupa komoditas sagu sebagai sumber utama mata pencaharian masyarakat, potensi tersebut belum mampu meningkatkan kesejahteraan secara optimal karena masih terhambat oleh berbagai persoalan pembangunan yang bersifat multidimensional (Sari & Atmanegara, 2021).

Permasalahan utama terletak pada stagnasi rantai nilai komoditas sagu, di mana sebagian besar hasil panen masih dijual dalam bentuk mentah kepada tengkulak sehingga nilai tambah tidak dinikmati oleh masyarakat lokal. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya kapasitas UMKM dan Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam aspek literasi keuangan, pengemasan produk, dan pemasaran digital (Kurniawan et al., 2022). Selain itu, Desa Sokop juga menghadapi persoalan sosial berupa rendahnya tingkat literasi akibat terbatasnya fasilitas bacaan, serta permasalahan kesehatan lingkungan yang ditandai masih tingginya praktik Buang Air Besar Sembarangan (BABS), rendahnya kepemilikan jamban sehat, dan keterbatasan akses air bersih yang berdampak pada kualitas kesehatan masyarakat.

Di sisi lain, tata kelola pemerintahan desa juga masih menghadapi kendala dalam penerapan layanan publik berbasis digital akibat keterbatasan infrastruktur internet, sarana pendukung, dan kapasitas aparatur desa. Kondisi tersebut menyebabkan administrasi dan pelayanan publik masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dalam mendukung perencanaan pembangunan berbasis data. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pemberdayaan yang terintegrasi untuk mengoptimalkan potensi lokal sekaligus meningkatkan kapasitas ekonomi, sosial, kesehatan, dan tata kelola desa secara berkelanjutan.

Untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai kondisi riil mitra serta intervensi solutif yang ditawarkan, Tabel 1 merangkum matriks analisis kesenjangan (gap analysis) pada lima aspek utama di Desa Sokop.

Tabel 1. Matriks Analisis Kesenjangan Permasalahan Mitra dan Solusi Intervensi

Aspek Pembangunan	Kondisi Eksisting / Permasalahan Mitra	Dampak terhadap Masyarakat	Solusi Intervensi (<i>Smart Village</i>)
Ekonomi & Industri Lokal	Penjualan sagu masih dominan berupa sagu basah mentah ke tengkulak; belum ada hilirisasi produk olahan.	Nilai tambah produk sangat rendah; pendapatan petani tidak stabil dan terikat rantai tengkulak.	Pelatihan hilirisasi sagu (produk mie dan kerupuk sagu), perbaikan packaging, serta pendampingan kalkulasi harga.
Pendidikan & Literasi	Ketiadaan fasilitas perpustakaan aktif dan minimnya koleksi buku bacaan anak.	Rendahnya minat baca dan indeks literasi generasi muda di desa 3T.	Revitalisasi Pojok Baca Desa melalui pengadaan >100 buku baru dan penataan ruang baca inklusif.
Kesehatan & Sanitasi	Tingginya praktik BABS dan kurangnya fasilitas jamban sehat layak di pemukiman gambut.	Tingginya risiko penyakit berbasis air (water-borne diseases) dan risiko stunting.	Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), edukasi konstruksi jamban sehat gambut, dan penyuluhan gizi.

Tata Kelola Administrasi	Pelayanan publik desa masih manual; keterbatasan kapasitas perangkat desa dalam IT.	Pelayanan publik lambat, pengarsipan data tidak terstruktur, dan pendataan kurang akurat.	Pelatihan tata kelola administrasi digital sederhana menggunakan formulir terintegrasi (Sistem SAJI).
Konektivitas & Pemasaran	Keterbatasan sinyal internet dan keterisolasian wilayah geografis pesisir.	Kesulitan akses informasi pasar dan hambatan komunikasi luar.	Inisiasi Center of Excellence (CoE) Digital sebagai hub informasi dan koordinasi pendampingan jarak jauh.

Menjawab kompleksitas permasalahan di Desa Sokop, diperlukan pendekatan pemberdayaan yang komprehensif dan terintegrasi melalui konsep Smart Village berbasis enam pilar, yaitu *Smart Economy*, *Smart People*, *Smart Governance*, *Smart Living*, *Smart Environment*, dan *Smart Mobility*, yang berorientasi pada teknologi tepat guna, penguatan kapasitas masyarakat, dan pemanfaatan kearifan lokal (Muhammadiyah, 2023). Sebagai implementasinya, Universitas Muhammadiyah Riau (UMRI) melaksanakan Program Bina Desa untuk mendorong hilirisasi komoditas sagu, meningkatkan literasi masyarakat melalui Pojok Baca Desa, memperbaiki perilaku hidup sehat dan sanitasi, mendukung digitalisasi administrasi desa, serta membangun Center of Excellence (CoE) Digital UMRI–Sokop sebagai model pendampingan berkelanjutan. Program ini diharapkan menjadi blueprint pemberdayaan masyarakat yang adaptif dan dapat direplikasi di kawasan 3T lainnya di Indonesia.

METODE

Kerangka pemecahan masalah UMK Kota Kampar, dilakukan dengan mengadopsi langkah-langkah Action Reseach. Action reseach dalam pandangan tradisional adalah suatu kerangka penelitian pemecahan masalah, dimana terjadi kolaborasi antara peneliti dengan client dalam mencapai tujuan (Kurt Lewin, 1973 disitasi Sulaksana, 2004). Penelitian tindakan ditujukan untuk memberikan andil pada pemecahan masalah praktis dalam situasi problematik yang mendesak dan pada pencapaian tujuan ilmu sosial melalui kolaborasi patungan dalam rangka kerja etis yang saling berinteraksi (Rapoport, 1970 disitasi Madya, 2006). Action Reseach terdiri dari beberapa tahapan yaitu: diagnosing, action planning, action taking, evaluating, and learning (Davison, Martinsons & Kock, 2004)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sokop, Kecamatan Rangsang Pesisir, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau. Pemilihan lokasi didasarkan pada karakteristik wilayah Desa Sokop sebagai daerah pesisir kawasan Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (3T) yang memiliki potensi komoditas sagu melimpah, namun masih menghadapi berbagai kendala pembangunan multidimensi. Rangkaian program dijalankan melalui siklus dua tahap visitasi lapangan utama yang didampingi oleh fase pemantauan berkelanjutan.

Mitra sasaran yang terlibat dalam program ini mencakup berbagai komponen pemangku kepentingan (stakeholders) di Desa Sokop untuk menjamin keberlanjutan program berbasis komunitas. Pemetaan mitra sasaran dan perannya disajikan secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 2. Pemetaan Mitra Sasaran dan Peran dalam Program Pengabdian

Kelompok Mitra Sasaran	Jumlah / Kategori	Peran dan Fokus Intervensi
Pemerintah Desa Sokop	Kepala Desa & Perangkat Desa	Regulasi lokal, fasilitator tempat, dan subjek pelatihan administrasi digital (Smart Governance).

Kelompok Wanita Tani (KWT) & UMKM	15–20 Pelaku Usaha Lokal	Penerima manfaat pelatihan hilirisasi sagu, teknik pengemasan (packaging), dan kalkulasi harga (Smart Economy).
Kader Kesehatan & Ibu Rumah Tangga	25–30 Anggota Masyarakat	Mitra edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), sanitasi lingkungan gambut, dan pencegahan stunting (Smart Living & Environment).
Anak-Anak & Pemuda Desa	Komunitas Suku Akit & Melayu	Subjek sasaran aktivasi literasi dan pemanfaatan Pojok Baca Desa (Smart People).

Sumber: Data olahan, 2026

Metode pendekatan yang diterapkan dalam program ini adalah Participatory Rural Appraisal (PRA). Melalui pendekatan PRA, masyarakat lokal tidak ditempatkan sebagai objek penerima bantuan pasif, melainkan sebagai subjek aktif yang terlibat langsung mulai dari tahapan identifikasi masalah, perencanaan aksi, eksekusi kegiatan, hingga evaluasi program.

Kerangka kerja operasional mengacu pada kerangka Smart Village 6 Pilar yang diadaptasi khusus untuk mengakomodasi keterbatasan infrastruktur di wilayah 3T (Muhammadiyah, 2023). Pendekatan ini memadukan intervensi teknis (seperti pengolahan pangan dan aplikasi digital) dengan rekayasa sosial (social engineering) untuk memastikan terjadinya perubahan perilaku dan kemandirian masyarakat secara konsisten.

Pelaksanaan pengabdian ini terbagi ke dalam tiga fase utama yang sistematis, memadukan kegiatan tatap muka di lapangan dengan mekanisme pendampingan jarak jauh. Rincian tahapan pelaksanaan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tahapan Pelaksanaan Program Pemberdayaan Berbasis 6 Pilar

Tahapan Pelaksanaan	Alokasi Waktu	Bentuk Kegiatan Utama	Luaran yang Dihasilkan
Tahap I: Observasi & Inisiasi (Visitasi I)	Hari ke-1 s.d. 7	Trust building dengan tokoh masyarakat & Pemerintah Desa. Focus Group Discussion (FGD) identifikasi masalah sanitasi & UMKM. Observasi awal lokasi Pojok Baca & infrastruktur IT.	Peta permasalahan riil desa. Kesepakatan jadwal workshop. Data basis pelaku UMKM & kondisi sanitasi.
Tahap II: Eksekusi & Pendampingan (Visitasi II)	Hari ke-8 s.d. 15	Workshop hilirisasi sagu (produksi mie/kerupuk sagu & packaging). Revitalisasi Pojok Baca Desa (penataan & hibah >100 buku). Penyuluhan massal PHBS, sanitasi gambut, dan gizi seimbang. Simulasi administrasi desa berbasis digital (Sistem SAJI).	Prototipe produk olahan sagu bernilai jual. Ruang Pojok Baca siap pakai. Peningkatan pengetahuan PHBS. Formulir digital terintegrasi.
Tahap III: Monitoring & Keberlanjutan	Pasca-Visitasi (Kontinu)	Pembentukan Center of Excellence (CoE) Digital UMRI-Sokop. Monitoring berkala via WhatsApp	Kanal komunikasi terpusat. Laporan kemajuan bulanan.

		Group mitra lokal. Pendampingan perizinan usaha (P-IRT/Halal) secara daring.	Keberlanjutan program pengabdian.
--	--	--	--------------------------------------

Sumber: Data Olahan, 2026

Untuk mengukur efektivitas dan tingkat ketercapaian program pengabdian, digunakan Indikator Kinerja Utama (IKU) yang mencakup aspek kuantitatif maupun kualitatif pada setiap pilar intervensi. Analisis data dilakukan melalui dua pendekatan:

1. Analisis Deskriptif Kuantitatif: Digunakan untuk mengukur persentase peningkatan keterampilan peserta workshop, jumlah produk olahan sagu yang berhasil diproduksi, jumlah koleksi buku yang disalurkan, serta tingkat partisipasi warga dalam kegiatan penyuluhan.
2. Analisis Kualitatif Adaptif: Digunakan untuk mengagregasi dinamika penyesuaian program di lapangan (*field adaptation*), hambatan geografis/logistik, serta respons kualitatif perangkat desa dan masyarakat terhadap adopsi teknologi tepat guna yang diperkenalkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Bina Desa di Desa Sokop telah berhasil mengintervensi berbagai dimensi permasalahan sosio-ekonomi dan lingkungan melalui penerapan kerangka Smart Village 6 Pilar yang diadaptasi secara kontekstual. Keberhasilan intervensi ini diukur melalui pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) yang mencakup luaran fisik maupun non-fisik pada setiap pilar. Matriks ketercapaian IKU program disajikan secara terperinci pada Tabel 4.

Tabel 4. Matriks Pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Program Bina Desa

Pilar Smart Village	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Target Program	Realisasi / Capaian Lapangan
Ekonomi Cerdas (Smart Economy)	Diversifikasi produk olahan sagu. Keterampilan packaging & pelabelan. Pemahaman kalkulasi harga jual.	2 Prototipe produk olahan. 15 Pelaku UMKM/KWT terlatih. Adopsi kemasan standar.	Terciptanya 2 produk turunan unggulan (mie sagu dan kerupuk sagu). 100% peserta KWT memahami desain kemasan kedap udara dan pelabelan komersial. Pelaku usaha mampu memutasi kalkulasi biaya produksi dasar.
Masyarakat Cerdas (Smart People)	Revitalisasi Pojok Baca Desa. Penambahan koleksi bahan bacaan. Partisipasi literasi anak-anak.	1 Unit Pojok Baca aktif. >100 Buku baru tersalurkan. Peningkatan minat baca.	Terbentuknya ruang Pojok Baca inklusif yang representatif di balai desa. Penyaluran >100 eksemplar buku edukasi anak dan pengetahuan umum. Pojok Baca aktif dikunjungi 15–20 anak setiap sore.
Tata Kelola Cerdas (Smart Governance)	Digitalisasi administrasi desa. Keterampilan IT perangkat desa.	Sistem pendataan digital sederhana. 5 Perangkat desa terlatih.	Terimplementasikannya sistem pengarsipan dan pendataan warga berbasis digital sederhana (Sistem SAJI). Perangkat desa mampu mengoperasikan formulir digital offline/online.

Living & Lingkungan Cerdas (Smart Living & Environment)	Edukasi sanitasi/PHBS massal. Kesadaran jamban sehat gambut. Penyuluhan gizi cegah stunting.	30 KK teredukasi PHBS. Komitmen jamban sehat. Pelatihan gizi keluarga.	Jangkauan edukasi ke >30 KK di kawasan pesisir lahan gambut. Kesepakatan swadaya masyarakat dan rencana pengalokasian Dana Desa untuk jamban layak. Kader kesehatan menguasai pengolahan pangan lokal bergizi.
Mobilitas Cerdas (Smart Mobility)	Aksesibilitas informasi desa. Pusat konsultasi berkelanjutan.	Inisiasi CoE Digital. Pendampingan jarak jauh.	Pembentukan Center of Excellence (CoE) Digital UMRI-Sokop di balai desa. Terhubungnya grup komunikasi terpadu untuk monitoring berkala.

Sumber: Data olahan, 2026



Gambar 1. Pemaparan Program Bina Desa di Kantor Desa Sokop, Meranti

Pelaksanaan Program Bina Desa pada pilar *Smart Economy*, *Smart People*, dan *Smart Governance* berfokus pada peningkatan nilai tambah komoditas sagu, penguatan literasi masyarakat, serta modernisasi tata kelola desa. Melalui pelatihan diversifikasi olahan sagu menjadi mie dan kerupuk sagu, disertai pendampingan pengemasan, pelabelan produk, dan penetapan harga, masyarakat berhasil meningkatkan daya saing produk serta memperkuat posisi tawar di pasar (Kurniawan et al., 2022). Di bidang pengembangan sumber daya manusia, aktivasi Pojok Baca Desa dengan penambahan lebih dari 100 koleksi buku mampu meningkatkan minat baca anak-anak, khususnya dari komunitas Suku Akit dan Melayu, sekaligus mengoptimalkan fungsi balai desa sebagai ruang belajar publik. Sementara itu, pada aspek tata kelola, penerapan Sistem SAJI (Sistem Administrasi Desa Digital Sederhana) berbasis semi-offline memungkinkan perangkat desa mulai beralih dari administrasi manual ke sistem digital yang lebih efisien, sehingga mempercepat pelayanan publik dan pendataan warga meskipun berada dalam keterbatasan akses internet.



Gambar 2. Peserta Kegiatan

KESIMPULAN

Pelaksanaan Program Bina Desa di Desa Sokop, Kecamatan Rangsang Pesisir, Kabupaten Kepulauan Meranti, menunjukkan bahwa pendekatan Smart Village 6 Pilar yang dipadukan dengan *Participatory Rural Appraisal (PRA)* berbasis kolaborasi lintas sektor efektif dalam menjawab permasalahan sosial, ekonomi, dan lingkungan di kawasan 3T. Program ini berhasil mendorong transformasi ekonomi melalui hilirisasi sagu dan penguatan UMKM/KWT, meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan tata kelola desa melalui aktivasi Pojok Baca serta penerapan Sistem SAJI, memperbaiki kualitas hidup masyarakat melalui edukasi PHBS, sanitasi, dan pencegahan stunting berbasis pangan lokal, serta memperkuat keberlanjutan program melalui penerapan *adaptive field management* dan pembentukan *Center of Excellence (CoE) Digital UMRI-Sokop* sebagai model pendampingan desa secara berkelanjutan.

Untuk menjamin keberlanjutan dan perluasan dampak program, diperlukan sinergi seluruh pemangku kepentingan. Pemerintah Kabupaten Kepulauan Meranti diharapkan memperkuat infrastruktur sanitasi dan jaringan telekomunikasi di wilayah pesisir, Pemerintah Desa Sokop perlu mengalokasikan Dana Desa secara berkelanjutan untuk mendukung literasi, penguatan UMKM/KWT, dan fasilitas sanitasi, sedangkan UMRI diharapkan mereplikasi model Program Bina Desa Sokop sebagai blueprint pemberdayaan masyarakat di kawasan 3T dengan menjadikan Desa Sokop sebagai Desa Laboratorium Sosial yang didukung pendampingan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintoro, M. H., et al. (2018). Growing Sago Palm (*Metroxylon sagu* Rottb.) for Food Security. *Journal of Sago Palm*.
- Kurniawan, R., et al. (2022). Analisis Rantai Nilai dan Peningkatan Pendapatan Petani Sagu di Wilayah Pesisir. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*.
- Muhammadiyah. (2023). Pedoman Pengabdian Masyarakat Perguruan Tinggi Muhammadiyah dan 'Aisyiyah. Majelis Diklatlitbang PP Muhammadiyah.
- Pemerintah Kabupaten Kepulauan Meranti. (2022). RPJMD Kabupaten Kepulauan Meranti Tahun 2021-2026. Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.
- Sari, N., & Atmanegara, R. (2021). Aksesibilitas dan Pelayanan Publik di Daerah Tertinggal, Terdepan, dan Terluar (3T). *Jurnal Kebijakan Publik*.