

REVITALISASI NILAI MAPALUS MELALUI PEMETAAN ASET UNTUK PENGELOLAAN LINGKUNGAN BERBASIS KOMUNITAS DI KELURAHAN LININGAAN

Kindly Anugerah Imanuel Pangauw¹, Brenda Risita Sigar², Jessen Granbey Potalangi³
^{1,2,3}Universitas Sam Ratulangi

¹kindlyanugerah@unsrat.ac.id, ²sigarbrenda@unsrat.ac.id, ³jessenpotalangi@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan lingkungan berbasis komunitas membutuhkan kemampuan warga untuk mengorganisasi sumber daya dan mempertahankan kerja bersama. Di Kelurahan Liningaan, Kecamatan Tondano Timur, Kabupaten Minahasa, nilai Mapalus masih terlihat dalam solidaritas sosial, tetapi penerapannya pada kegiatan lingkungan menghadapi keterbatasan kelembagaan dan koordinasi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengidentifikasi aset lokal serta merumuskan arah revitalisasi Mapalus sebagai dasar pengelolaan lingkungan yang sesuai dengan kesiapan masyarakat. Tahapan yang dilakukan adalah pemetaan awal melalui wawancara atau diskusi singkat dengan perwakilan kelompok dan tokoh masyarakat, dilengkapi laporan wawancara ibu-ibu Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga. Informasi dikelompokkan secara deskriptif ke dalam aset manusia, sosial, kelembagaan, budaya, alam, serta fisik dan ekonomi. Pendekatan pembangunan berbasis aset digunakan untuk menafsirkan peluang pemanfaatan sumber daya, sedangkan kemitraan partisipatif menjadi arah validasi dan perencanaan tindak lanjut. Hasil pemetaan menunjukkan keterampilan merangkai bunga, memasak, membuat kue, menjahit, dan pertanian; jejaring pemuda gereja dan kekeluargaan; solidaritas kedukaan dan sumakey; serta saluran koordinasi melalui pengeras suara dan telepon genggam narasumber. Hambatan meliputi kegiatan organisasi yang belum konsisten, ketergantungan pada penggerak, keterbatasan ruang bersama, dan gangguan layanan pendukung. Keluaran tahap ini berupa identifikasi aset dan kebutuhan penguatan, bukan bukti perubahan perilaku atau kualitas lingkungan. Revitalisasi Mapalus diarahkan pada validasi temuan bersama warga, pembagian tugas, kaderisasi, serta uji coba kegiatan lingkungan dengan pencatatan hasil.

Kata kunci: *Mapalus, pemetaan aset, partisipasi masyarakat, pengelolaan lingkungan, Liningaan*

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah rumah tangga di Kabupaten Minahasa memerlukan penguatan edukasi dan partisipasi masyarakat dalam pemilahan serta penanganan sampah [1]. Di Kelurahan Liningaan, Kecamatan Tondano Timur, rancangan program kemitraan masyarakat mengidentifikasi pengelolaan sampah, konservasi sumber air, penghijauan, dan penguatan gotong royong sebagai prioritas. Profil wilayah merujuk publikasi Kecamatan Tondano Timur dalam Angka tahun 2025 [2]. Pengukuran timbulan sampah, kondisi sanitasi, dan sebaran persoalan lingkungan masih diperlukan untuk mengonfirmasi kondisi awal serta menilai perubahan setelah kegiatan.

Mapalus menjadi landasan budaya untuk menghubungkan kepedulian sosial dengan tindakan lingkungan. Nilai saling membantu masih tampak dalam kedukaan, jejaring kekeluargaan, dan kebersihan lingkungan, sementara kegiatan organisasi belum berjalan konsisten. Revitalisasi karena itu diarahkan pada pengorganisasian solidaritas yang masih berfungsi, dengan kegiatan dan pembagian tanggung jawab yang disepakati warga.

Pembangunan berbasis aset atau Asset-Based Community Development menempatkan kemampuan warga dan

modal sosial sebagai dasar prakarsa komunitas [3]. Community-Based Participatory Research menekankan kemitraan dan penghubungan pengetahuan dengan tindakan bagi masyarakat [4]. Kajian nilai Mapalus dalam pembelajaran juga menunjukkan relevansinya bagi penguatan modal sosial, meskipun konteksnya berbeda dari pengabdian lingkungan [5]. Artikel ini bertujuan menyajikan hasil pemetaan awal, membahas kesiapan aset lokal, dan merumuskan arah tindak lanjut pengelolaan lingkungan.

METODE

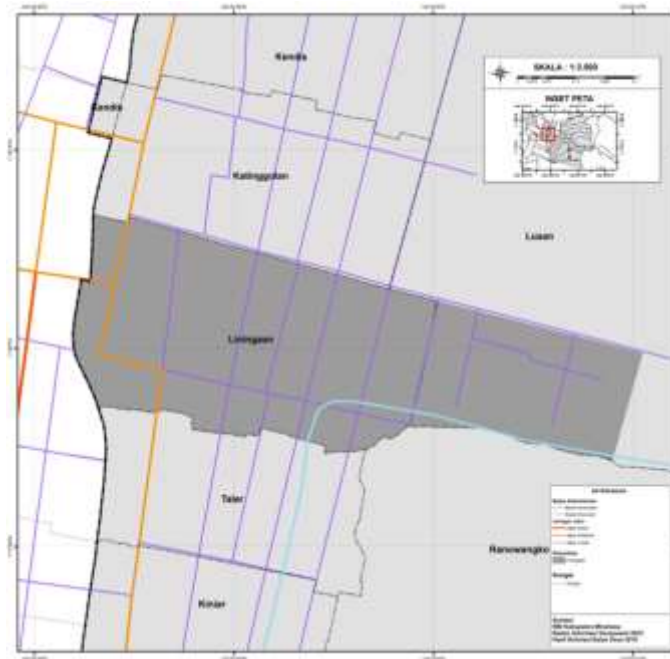
Kegiatan berlokasi di Kelurahan Liningaan, Kecamatan Tondano Timur, Kabupaten Minahasa. Tahapan yang dilakukan melalui wawancara atau diskusi singkat dengan perwakilan kelompok dan tokoh masyarakat. Sumber informasi mencakup laporan wawancara mengenai kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga, kaum bapak melalui kepala lingkungan, pemuda atau karang taruna, kelompok tani, serta kondisi infrastruktur dan ekonomi lokal, dan laporan tambahan dengan narasumber ibu-ibu anggota Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga. Pertanyaan diarahkan pada keterampilan, pengalaman kerja bersama, hal yang dibanggakan, kondisi organisasi, serta hambatan kegiatan.

Informasi dibaca secara deskriptif dan dikelompokkan menjadi enam jenis aset: manusia, sosial, kelembagaan, budaya, alam, serta fisik dan ekonomi. Pengelompokan membedakan kemampuan individu, keberadaan organisasi, dan sumber daya yang dapat dimobilisasi. Keterangan antarwawancara dibandingkan untuk mengidentifikasi informasi yang saling melengkapi maupun memerlukan konfirmasi. Kerangka pembangunan berbasis aset digunakan untuk menafsirkan peluang pengorganisasian[3], sedangkan prinsip kemitraan partisipatif menjadi arah validasi temuan dan penyusunan rencana aksi bersama [6].

Penilaian capaian tahap ini didasarkan pada tersedianya informasi aset, kendala, dan kebutuhan penguatan dalam laporan wawancara. Rencana program delapan bulan mencakup validasi, penguatan kelembagaan, kegiatan teknis lingkungan, serta pemantauan; komponen tersebut tidak diperlakukan sebagai kegiatan yang telah selesai tanpa bukti pelaksanaan. Jumlah dan karakteristik informan, keterwakilan tiap lingkungan, serta transkrip rinci belum tercantum. Oleh karena itu hasil ini diperlakukan sebagai temuan kualitatif awal. Pengukuran perubahan selanjutnya memerlukan kondisi awal dan catatan periodik, seperti rumah tangga yang memilah sampah, berat bahan yang dialihkan, keterlibatan kelompok dalam pengambilan keputusan, dan jumlah tanaman yang bertahan hidup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konteks Wilayah Dan Batas Temuan



Gambar 1 Wilayah Administrasi Kelurahan Liningaan

Luas wilayah Kelurahan Liningaan sekitar 5,25 km², berada di ketinggian sekitar 730 meter, memiliki empat lingkungan, serta jumlah penduduk 1.319 jiwa pada tahun 2023 [4]. Hasil wawancara memperlihatkan keterkaitan kehidupan masyarakat dengan kegiatan pertanian. Narasumber menyebut pekerjaan sebagai buruh tani atau penggarap yang memperoleh pembayaran dari pekerjaan menggarap dan memanen lahan milik orang lain. Temuan ini menunjukkan bahwa pengalaman pertanian merupakan kemampuan yang dapat dimobilisasi, tetapi tidak dapat langsung diartikan sebagai kepemilikan lahan oleh warga. Pernyataan mengenai dominasi pekerjaan tersebut merupakan gambaran dari narasumber dan belum menjadi distribusi pekerjaan seluruh penduduk.



Gambar 2 Wawancara bersama kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga

Wawancara tambahan juga menyebut bahwa warga memiliki lahan pertanian atau perkebunan, sedangkan wawancara awal menekankan pekerjaan buruh tani atau penggarap. Kedua keterangan memperlihatkan keragaman pengalaman narasumber dan kemungkinan keberadaan pemilik serta pekerja pertanian. Komposisi kepemilikan lahan belum dapat ditentukan. Untuk perencanaan kegiatan, pencatatan rumah tangga perlu membedakan kepemilikan, penguasaan, dan akses pemanfaatan lahan.

Penelitian Horhoruw, Rogi, dan Supardjo [8] menunjukkan bahwa kerentanan banjir perlu dibaca melalui aspek sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan. Dalam penelitian tersebut, Liningaan termasuk kelas kerentanan gabungan rendah, sementara komponen kerentanan lingkungannya sedang. Kategori ini berbeda dan tidak boleh dipertukarkan. Penelitian Supit, Sembel, dan Takumansang [9] mengenai kerawanan dan adaptasi di Kecamatan Tondano Timur memberikan konteks tentang perlunya menghubungkan kondisi fisik wilayah dengan kapasitas masyarakat. Kerawanan menggambarkan kecenderungan terjadinya ancaman, sedangkan kerentanan berkaitan dengan kondisi yang memengaruhi dampak; keduanya tidak langsung membuktikan risiko pada setiap lokasi kegiatan PKM.

Aset Lokal Dan Kesiapan Pengorganisasian

Anggota PKK memiliki keterampilan merangkai bunga dan disebut konsisten mengikuti kegiatan Tomohon Flower Festival. Pengalaman tersebut menunjukkan adanya kemampuan kreatif dan pengalaman mengikuti kegiatan bersama. PKK juga pernah berperan dalam kegiatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Posyandu dan Puskesmas, walaupun kegiatan sekarang lebih banyak berlangsung ketika ada sosialisasi dari instansi terkait.

Wawancara tambahan mengidentifikasi keterampilan memasak, membuat kue, dan menjahit. Jenis kue yang disebut meliputi brudel, cucur, dan apang. Keterampilan tersebut masih dimiliki secara individual dan belum ditunjukkan sebagai produksi kelompok. Temuan ini memperluas aset manusia di luar kemampuan merangkai bunga. Kelompok dapat memulai kegiatan dari kemampuan yang akrab bagi anggota, kemudian menghubungkannya dengan pengurangan sampah kegiatan konsumsi dan pengelolaan sisa bahan secara bertahap.

Gotong royong masih berlangsung pada pesta, ucapan syukur, dan kedukaan. Selain itu, terdapat kegiatan kebersihan pada hari Kamis atau Jumat yang bergantung pada agenda atau instruksi kelurahan. Temuan ini memperlihatkan bahwa hubungan saling membantu dan kemampuan berkumpul belum hilang, tetapi penggunaannya untuk pemeliharaan lingkungan belum sepenuhnya menjadi prakarsa rutin warga.



Gambar 3 Pemetaan Aset Melalui Wawancara

Serikat Kerukunan Keluarga dan tradisi Sumakey disebut dalam wawancara tambahan sebagai wadah dan praktik saling membantu, khususnya pada kedukaan. Keterangan ini memperjelas bahwa solidaritas dapat berlangsung melalui hubungan kekeluargaan di luar organisasi formal.

PKK disebut sempat terhenti akibat pandemi COVID-19 dan mulai bergerak kembali sejak 2022, dengan aktivitas yang masih terbatas pada pertemuan dan kegiatan tertentu. Terdapat rencana pembaruan kepengurusan setelah pergantian lurah. Demikian juga dengan kelompok Karang Taruna juga pernah aktif, tetapi kegiatan berhenti setelah pengurus yang menjadi penggerak berpindah tugas. Kaum bapak belum memiliki wadah khusus, meskipun kerja sama sosial tetap berlangsung.

Wawancara tambahan mengaitkan terbatasnya kegiatan PKK dengan pergantian kepengurusan. Keterangan tersebut melengkapi riwayat penghentian kegiatan pada masa pandemi dan rencana pembaruan pengurus dalam wawancara awal. Penguatan PKK dapat memanfaatkan momentum penataan kepengurusan dengan memasukkan kegiatan lingkungan yang sesuai keterampilan anggota. Serikat Kerukunan Keluarga juga dapat dijejaki sebagai jejaring pendukung setelah fungsi, keterwakilan, dan kesediaannya dipastikan.

Laporan tambahan menyebut tidak adanya kegiatan panen bersama pada kelompok yang diwawancarai; pekerjaan pertanian berlangsung melalui anggota keluarga atau tenaga pekerja. Sebaliknya, nilai kebersamaan lebih terlihat pada kedukaan, Serikat Kerukunan Keluarga, Sumakey, dan kebersihan lingkungan. Temuan ini mengarahkan revitalisasi pada pengembangan bentuk solidaritas yang masih berfungsi, sehingga program tidak mensyaratkan pengembalian pola pertanian kolektif masa lalu.

Kegiatan pertanian masih bergantung pada musim hujan karena lahan sawah belum memiliki saluran irigasi.

Pernyataan ini menunjukkan pentingnya akses air bagi penghidupan sebagian warga dan menjadi masukan untuk observasi lokasi. Namun hal tersebut belum dapat digeneralisasikan sebagai kondisi seluruh sawah di kelurahan atau digunakan untuk menghitung kebutuhan infrastruktur irigasi. Komoditas pertanian yang disebut narasumber meliputi padi pada sawah, serta cengkih, cabai, dan jagung pada kebun atau lahan lainnya. Daftar ini menunjukkan keragaman pengalaman budidaya yang dapat digunakan dalam pembelajaran penghijauan dan pekarangan. Informasi belum memuat luas, produksi, atau sebaran komoditas sehingga tidak digunakan untuk menentukan komoditas unggulan kelurahan. Pemenuhan air bersih menurut narasumber terutama menggunakan PDAM, dengan sebagian warga menggunakan sumur bor.

Laporan wawancara mencatat gangguan listrik dan sinyal internet ketika hujan deras atau angin kencang. Gangguan ini menjadi pertimbangan dalam memilih cara koordinasi. Kanal digital dapat digunakan ketika tersedia, tetapi pencatatan kertas dan pertemuan langsung tetap diperlukan agar warga dapat mengikuti kegiatan saat akses terganggu. Terdapat juga Unit Koperasi Desa Merah Putih yang baru dibangun di lokasi Kelurahan Liningaan yang disebut sebagai fasilitas ekonomi lokal. Keberadaan fasilitas tersebut membuka peluang penjangkauan dukungan bagi kegiatan lingkungan. Namun, laporan belum terdapat informasi tentang pengurus, aktivitas usaha, sarana operasional, atau kesediaan kemitraan. Karena itu, koperasi diposisikan sebagai calon mitra, bukan sebagai pengelola bank sampah yang sudah berfungsi.

Ketersediaan ruang terbuka umum di dalam kelurahan disebut terbatas; ruang yang ada lebih banyak berada pada fasilitas pendidikan. Lapangan God Bless yang berada di pusat kota disebut berada di luar wilayah Liningaan. Dengan demikian, lokasi tersebut tidak dihitung sebagai aset ruang terbuka internal kelurahan. Kegiatan komunitas perlu menjajaki ruang yang benar-benar dapat diakses, termasuk kemungkinan penggunaan fasilitas sekolah dengan izin pengelola dan jadwal yang sesuai.



Gambar 4 Pemetaan Asset Kelompok PKK

Seluruh ibu-ibu yang diwawancarai dalam laporan tambahan disebut memiliki telepon genggam dan menggunakan media sosial, termasuk facebook. Penggunaan media sosial juga belum menunjukkan pemanfaatannya untuk koordinasi PKK atau pencatatan lingkungan. Namun, informasi ini membuka peluang melibatkan anggota PKK dalam komunikasi kegiatan setelah kanal dan kemampuan penggunaan disepakati.

Tabel 1 Ringkasan aset lokal dan kebutuhan penguatan

Jenis aset	Bentuk aset teridentifikasi	Kebutuhan penguatan
Manusia	Merangkai bunga, PHBS, pertanian, memasak, membuat kue, dan menjahit.	Konfirmasi kesediaan dan pelatihan teknis lingkungan.
Sosial	Gotong royong, jejaring pemuda gereja, Serikat Kerukunan Keluarga, dan Sumakey.	Kesepakatan kegiatan rutin dan partisipasi lintas kelompok.
Kelembagaan	PKK, Karang Taruna, kepala lingkungan.	Aktivasi pengurus, pembagian tugas, kaderisasi.
Budaya	Mapalus, Cakalele, kolintang.	Pembelajaran nilai melalui tindakan bersama.
Alam	Pertanian padi, cengkih, cabai, jagung; sumber air domestik PDAM dan sumur bor.	Inventarisasi lokasi, akses, izin, dan kondisi air.
Fisik dan ekonomi	Listrik, internet, telepon genggam narasumber, pengeras suara, dan unit koperasi.	Koordinasi gabungan, penjajakan koperasi, dan konfirmasi ruang kegiatan.

Sumber: Laporan wawancara masyarakat dan analisis pemetaan aset.

Arah Revitalisasi Mapalus

Temuan menunjukkan bahwa solidaritas masih memiliki ruang praktik yang nyata dalam kegiatan keluarga dan kedukaan. Oleh karena itu, kondisi Mapalus tidak tepat digambarkan sebagai hilangnya seluruh kerja sama warga. Persoalan yang terlihat adalah keterbatasan perluasan solidaritas tersebut ke kegiatan lingkungan yang berulang dan melayani kepentingan bersama. Interpretasi ini membantu program memilih pendekatan yang menghargai pengalaman warga. Sebagian warga disebut enggan terlibat memperbaiki fasilitas umum karena menganggapnya tugas pemerintah. Temuan ini menunjukkan perlunya memperjelas hubungan antara kontribusi masyarakat dan kewajiban pelayanan pemerintah. Ajakan Mapalus perlu menjelaskan jenis pekerjaan yang layak dilakukan warga, dukungan yang dibutuhkan, serta pekerjaan teknis yang memerlukan pemerintah atau pihak berwenang. Dengan demikian, partisipasi dibangun melalui kesepahaman, bukan melalui pengalihan seluruh tanggung jawab kepada masyarakat. Kegiatan kebersihan yang mengikuti instruksi kelurahan menunjukkan adanya saluran mobilisasi, tetapi belum membuktikan bahwa warga terlibat menentukan agenda. Winarti dan Mursyidah [10] menemukan keterbatasan partisipasi dalam pengambilan keputusan dan evaluasi pada pengelolaan Bank Sampah Sumringah. Pembanding ini mengingatkan bahwa kehadiran pada kegiatan perlu dilengkapi kesempatan memberi usul dan menilai hasil.

Berhentinya Karang Taruna setelah perpindahan penggerak menunjukkan bahwa keberlanjutan memerlukan mekanisme organisasi yang melampaui figur tertentu. Program dapat mendorong kepemimpinan bersama dengan penanggung jawab kegiatan, pengganti ketika koordinator berhalangan, dan catatan kerja yang dapat diakses pengurus. Pola ini merupakan rekomendasi berdasarkan temuan wawancara, bukan hasil penguatan kelembagaan yang telah tercapai. Lapedandi, Sandiah, dan Matheosz [11] menunjukkan kerja sama pemerintah

kelurahan dan tokoh agama dalam mendorong penanaman pohon di Kelurahan Papakelan. Bagi Kelurahan Liningaan, pembelajaran yang dapat digunakan adalah pentingnya saluran ajakan, dukungan bibit atau fasilitas, dan dokumentasi kegiatan. Bentuk persyaratan administratif yang dilaporkan di Papakelan tidak menjadi rekomendasi langsung untuk diterapkan di Kelurahan Liningaan. Keputusan program tetap perlu melalui persetujuan warga dan pertimbangan kewenangan yang sesuai.

JENIS ASET	ASET TERIDENTIFIKASI	POTENSI PEMANFAATAN	KEBUTUHAN PENGUATAN
MANUSIA	Merangkai bunga; pengalaman perilaku hidup bersih dan sehat; memasak, membuat kue, menjahit; keterampilan pertanian.	Edukasi lingkungan rumah tangga; penggunaan kembali bahan; pemanfaatan pekarangan.	Konfirmasi minat dan waktu warga; pelatihan teknis pemilahan, pengolahan organik, dan pemanfaatan tanaman.
SOSIAL	Gotong royong; jejaring pemuda gereja; Serikat Kerukunan Keluarga; solidaritas kedukaan dan Sumakey.	Mobilisasi warga melalui jejaring yang telah berjalan; kerja bersama dan dukungan lintas kelompok.	Kesepakatan kegiatan rutin; ketonakalan warga; kesempatan mengemukakan dan mengevaluasi kegiatan.
KELEMBAGAAN	PKK; Karang Taruna; kepala lingkungan. Aktivitas organisasi belum konsisten.	Koordinasi kegiatan, pembagian tugas, dan fasilitasi validasi aset bersama warga.	Aktivasi pengurus; kaderisasi; jadwal realistis; catatan kegiatan dan pengganti koordinator.
BUDAYA	Nilai Mapalus; Cakalele dan kolintang yang disebut belum aktif; praktik saling membantu.	Pembelajaran nilai kebersamaan melalui aksi lingkungan dan refleksi bersama.	Hubungkan nilai budaya dengan pembagian tanggung jawab; dokumentasikan keberulangan kegiatan.
ALAM	Pertanian padi, cengkih, cabai, jagung; lahan dan pekarangan. Air domestik: PDAM dan sumur bor.	Penghijauan dan pengelolaan bahan organik sesuai pengalaman warga dan kondisi lokasi.	Pastikan akses dan izin lahan; inventarisasi sumber serta kontrolitas air; bedakan air domestik dan irigasi.
FISIK DAN EKONOMI	Larik dan internet; telepon genggam narasumber; pengeras suara; unit koperasi. Ruang bersama terbatas.	Koordinasi langsung dan digital; pencatatan sederhana; penjabatan dukungan koperasi.	Konfirmasi ruang dan izin; antisipasi gangguan jejang; periksa fungsi serta kesiadaan koperasi.

Gambar 5 Matriks Aset Lokal Kelurahan Liningaan

Revitalisasi Mapalus dalam program ini diarahkan pada perubahan dari kemampuan saling membantu yang masih berlangsung menjadi pengelolaan kegiatan lingkungan yang lebih teratur. Unsur yang perlu dihubungkan adalah manfaat bersama, peran setiap kelompok, kepemimpinan yang berlanjut, serta kesempatan warga menilai kegiatan. Kehadiran organisasi atau jumlah peserta pada satu acara belum cukup untuk menunjukkan perubahan tersebut.

Pemanfaatan Aset Untuk Kegiatan Lingkungan

Hasil pemetaan mengarahkan penguatan kelembagaan sebagai langkah awal sebelum memperluas kegiatan teknis. PKK, kepala lingkungan, dan jejaring pemuda yang masih berjalan dapat dipertemukan untuk memvalidasi hasil dan menyepakati penggerak. Pilihan pembentukan KSM Mapalus Lestari atau Pokja perlu dibahas berdasarkan kebutuhan pengelolaan, ketersediaan pengurus, dan hubungan dengan lembaga yang sudah ada. Pengalaman PHBS pada PKK merupakan pintu masuk untuk pendidikan pengelolaan sampah.[1] Dalam kajian ini menunjukkan rendahnya praktik pemilahan dan dominannya pembakaran sampah di Desa Totolan. Temuan tersebut memperkuat alasan perlunya edukasi pada konteks regional Minahasa, tetapi tidak menunjukkan persentase perilaku warga Kelurahan Liningaan. Kondisi awal Kelurahan Liningaan perlu didata melalui

pertanyaan tentang jenis sampah, pemilahan, cara penanganan, dan akses pengangkutan. [7] meneliti faktor partisipasi pada bank sampah di Sleman dan menunjukkan hubungan pengetahuan, sikap, norma, serta niat dengan aktivitas partisipasi. Pembelajaran untuk program ini adalah bahwa sosialisasi perlu dihubungkan dengan kemudahan praktik dan dukungan sosial. Pendidikan dapat dimulai dari demonstrasi pemilahan dan kesepakatan jadwal, kemudian diikuti pemantauan kendala yang dihadapi rumah tangga. Bank sampah menjadi salah satu pilihan pengelolaan setelah calon pengurus, aliran bahan, tempat penyimpanan, dan mitra pembeli dikonfirmasi. Pengolahan organik memerlukan kegiatan tersendiri yang menyesuaikan jenis bahan, ruang, dan kemampuan pemeliharaan. Keberadaan bank sampah belum dapat dinyatakan mengurangi volume sampah sebelum terdapat pencatatan berat bahan yang dialihkan dan periode pengukuran yang jelas.

Pengalaman pertanian dapat digunakan dalam pemilihan dan pemeliharaan tanaman. Kegiatan penghijauan perlu menyepakati lokasi, jenis tanaman, akses air, dan pihak yang bertanggung jawab merawat. Penilaian tidak berhenti pada jumlah bibit ditanam; catatan tanaman yang bertahan hidup dan kondisi pemeliharaan menjadi bukti yang lebih sesuai untuk tahap awal. Gangguan internet menjadi alasan untuk mengembangkan koordinasi yang tidak sepenuhnya bergantung pada kanal digital. Catatan kertas, papan informasi, dan pertemuan singkat dapat digunakan bersama grup pesan jika akses memungkinkan. Keterampilan digital pemuda belum dibuktikan oleh wawancara, sehingga perlu dikonfirmasi sebelum menetapkan mereka sebagai pengelola sistem. Informasi penggunaan telepon genggam oleh narasumber PKK memungkinkan uji coba komunikasi sederhana, misalnya pengingat kegiatan dan pengiriman dokumentasi. Pelaksanaannya tetap menggabungkan pengumuman pengeras suara dan pertemuan langsung, sesuai saluran yang telah berjalan serta kendala jaringan. Penggunaan teknologi oleh ibu-ibu tidak dapat digunakan sebagai bukti kemampuan digital dikarenakan kelompok pemuda yang belum diwawancarai secara rinci.

KESIMPULAN

Pemetaan awal di Kelurahan Liningaan mengidentifikasi keterampilan individu, solidaritas sosial, jejaring kekeluargaan, pengalaman pertanian, dan saluran komunikasi sebagai dasar pengelolaan lingkungan berbasis komunitas. Nilai Mapalus masih terlihat dalam kegiatan sosial dan kebersihan, tetapi pengorganisasiannya menghadapi aktivitas kelembagaan yang belum konsisten, ketergantungan pada penggerak, serta keterbatasan ruang dan layanan pendukung. Kontribusi tahap ini adalah dasar perencanaan yang lebih sesuai dengan kemampuan warga. Temuan belum membuktikan penurunan sampah, peningkatan partisipasi, atau perbaikan kualitas lingkungan karena dokumentasi narasumber dan data pembandingan belum tersedia. Pengembangan berikutnya perlu memvalidasi aset bersama warga, menyepakati penggerak dan pembagian tugas, melaksanakan uji coba yang realistis, serta memantau proses dan hasil secara berulang.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) B. Amir Makkau, H. Harlin, and A. P. Ningsih, "Identifikasi Kondisi Masyarakat Desa Totolan terhadap Pengolahan dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga," *J. Altifani Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5,

- no. 5, pp. 830–838, Sep. 2025, doi: 10.59395/altifani.v5i5.846.
- 2) B. P. S. K. Minahasa, “Kecamatan Tondano Timur Dalam Angka Tahun 2025,” 2025.
- 3) W. H. Setyawan, B. Rahayu, H. Muafiqie, M. Ratnaningtyas, and R. Nurhidayah, “Asset based community development (ABCD),” *Angew. Chemie Int. Ed.*, vol. 6, no. 11, pp. 951–952, 2022.
- 4) A. Sukaesih, Y. Yantos, and K. Kodarni, “Transformasi Perilaku Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pelatihan Komunikasi Risiko Kesehatan Berbasis Community-Based Participatory Research dan Participatory Action Research,” *J. Abdimas Menara*, vol. 2, no. 1, pp. 28–39, 2026.
- 5) Y. Sulistyosari, Ida Bagus Weda Wigena, and Ida Kristianti Waruwu, “Penguatan Modal Sosial Melalui Nilai Mapalus pada Pembelajaran Pendidikan IPS,” *ENTITA J. Pendidik. Ilmu Pengetah. Sos. dan Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 5, no. 2, pp. 253–266, Dec. 2023, doi: 10.19105/ejpis.v5i2.10651.
- 6) A. Rahmawati, F. A. Nuzir, A. M. H. Kustiani, O. Ainita, and M. D. Poyo, “MULTI-STAKEHOLDER PARTNERSHIP SEBAGAI INSTRUMEN COLLABORATIVE GOVERNANCE DALAM IMPLEMENTASI INISIATIF KEMITRAAN MULTI PIHAK UNTUK INOVASI SDG 11 DI PROVINSI LAMPUNG (KEM11LAU) TAHUN 2025,” *DEWAN REDAKSI*, vol. 3, p. 165, 2026.
- 7) R. D. Astuti, U. Linarti, and D. M. Sa’ban, “Supporting Factors for Community Participation in the Waste Bank Program: A Study in Sleman Regency of Indonesia,” *J. Optimasi Sist. Ind.*, vol. 20, no. 1, pp. 33–41, May 2021, doi: 10.25077/josi.v20.n1.p33-41.2021.