

Developing a harmonious and independent village towards an advanced Kelekat

Membangun desa yang harmonis dan mandiri demi kelekat yang maju

Arman Rusman ^{1*}, Azra Alvin Muhammad ², Imelda Rizky Camelia ³, Aulia Nursabila ⁴, Siti Norhalifa Rizkiyani ⁵, Dela Ravista ⁶, Diva Fitriana ⁶, Tio Ferdiansyah ⁷, Yehuda Yohanes Siagian ⁸, Hastrid Nabilla Safitri ⁹

¹ Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

² Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

³ Fakultas Teknik Kimia, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁴ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁵ Fakultas Ilmu sosial dan Ilmu politik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁶ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁷ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁸ Fakultas Hukum, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁹ Fakultas Teknik Kimia, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

* Alamat Koresponding. E-mail: kknkelekat@gmail.com ; Tel. +62-813-4008-3882.

ABSTRACT: *Community service activities through the Kuliah Kerja Nyata (KKN) program aim to strengthen the role of higher education in empowering communities. The implementation of KKN Universitas Mulawarman 2025 in Kelekat Village focused on various programs in the fields of education, health, technology, environment, law, and social awareness. The methods applied were socialization and training, adapted to the characteristics of each program. Individual programs included the training of dishwashing soap production, the introduction of QRIS digital payment, education on stunting prevention, cassava peel waste processing, agrarian law socialization, and awareness of the negative impacts of gadgets on children. The group program emphasized the introduction of rocket stoves as a simple technology for waste burning and environmental education through information boards on waste decomposition. This activity supported the community's need for effective waste management solutions, in addition to raising awareness about the importance of responsible disposal. The results showed that the programs improved community knowledge, skills, and awareness, particularly in sustainable living, health improvement, waste management, and legal literacy. This indicates that the KKN program not only contributes to student learning experiences but also has a direct impact on strengthening the self-reliance and development of the community.*

Keywords: *Community empowerment; KKN; sustainable development; digitalization; waste burning.*

ABSTRAK: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) bertujuan untuk memperkuat peran perguruan tinggi dalam pemberdayaan masyarakat. Pelaksanaan KKN Universitas Mulawarman 2025 di Desa Kelekat berfokus pada berbagai program di bidang pendidikan, kesehatan, teknologi, lingkungan, hukum, dan kesadaran sosial. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan pelatihan, disesuaikan dengan karakteristik masing-masing program. Program individu meliputi pelatihan pembuatan sabun cuci piring, pengenalan pembayaran digital QRIS, edukasi pencegahan stunting, pengolahan limbah kulit singkong, sosialisasi hukum agraria, serta penyuluhan dampak negatif gadget terhadap anak. Program kelompok menekankan pada pengenalan rocket stove sebagai teknologi sederhana untuk pembakaran sampah, serta edukasi lingkungan melalui plang informasi mengenai lama terurainya sampah. Kegiatan ini mendukung kebutuhan masyarakat akan solusi pengelolaan sampah yang lebih efektif sekaligus meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pembangunan yang bertanggung jawab. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat, khususnya dalam penerapan hidup berkelanjutan, peningkatan kesehatan, pengelolaan sampah, serta literasi hukum. Hal ini menegaskan bahwa program KKN tidak hanya memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, tetapi juga berdampak langsung dalam memperkuat kemandirian dan pembangunan masyarakat.

Kata Kunci: Pemberdayaan masyarakat; KKN; pembangunan berkelanjutan; digitalisasi; pembakaran sampah.

Cara mensitasi artikel ini: Rusman A, Muhammad AA, Camelia IR, Nursabila A, Rizkiyani SN, Ravista D, Fitriana D, Ferdiansyah T, Siagian YY, Safitri HN. Developing a harmonious and independent village towards an advanced Kelekat. DESAMU Pros Disem KKN UNMUL. 2025; 1: 551-559.

1. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk implementasi tridharma perguruan tinggi yang mengintegrasikan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Program ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah ke dalam kehidupan nyata, sekaligus membangun kepedulian sosial. KKN juga berfungsi sebagai sarana pembentukan karakter, kepemimpinan, serta peningkatan soft skills mahasiswa dalam konteks pengabdian (Nasution, 2021). Pada tahun 2025 Universitas Mulawarman melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat kembali melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Kegiatan ini mengusung tema "Sinergitas Kampus Berdampak Membangun Kemandirian Desa Mendukung Pencapaian SDGs Menuju Indonesia Emas" dan berlangsung mulai 14 Juli sampai dengan 20 Agustus 2025 di Desa Kelekat, Kecamatan Kembang Janggut, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

Tujuan utama KKN adalah meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pendekatan edukatif, praktis, dan partisipatif. Kegiatan ini diharapkan mampu memberdayakan masyarakat sehingga lebih mandiri dalam mengatasi persoalan sosial, ekonomi, kesehatan, dan lingkungan (Setiawan & Lestari, 2020). Di sisi lain, mahasiswa memperoleh pengalaman nyata dalam menghadapi tantangan di lapangan, yang tidak didapatkan hanya melalui pembelajaran teoritis.

Desa Kelekat dipilih sebagai lokasi KKN Universitas Mulawarman 2025 karena memiliki potensi sekaligus tantangan dalam bidang pembangunan. Desa kelekat memiliki luas 332,93 km² dan penduduk berjumlah 2.904 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 8,72 jiwa/km² berdasarkan data penduduk pada bulan maret 2025. Penduduk desa kelekat mayoritas adalah etnis suku dayak tunjung dengan ciri penutur bahasa tunjung dialek tunjung berambai yang masih digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Desa kelekat memiliki 10 wilayah pembagian administrasi berupa rukun tetangga (RT), dimana RT. 001 s/d RT.008 berada di pusat inti desa, sedangkan dua rukun tetangga lainnya berada di wilayah perusahaan, yaitu RT. 009 (COM) dan RT.010 (Damai). Indeks Desa Membangun (IDM) di tahun 2022 terdiri dari Indeks Ketahanan Sosial (IKS) sebesar 0,806, Indeks Ketahanan Ekonomi (IKE) sebesar 0,617 dan Indeks Ketahanan Lingkungan (IKL) sebesar 0,867.

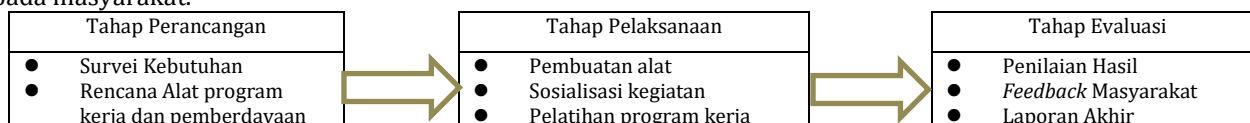
Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Kelekat antara lain terbatasnya pemahaman terkait kesehatan, minimnya literasi digital dan hukum, serta belum optimalnya pengelolaan lingkungan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Rahmawati & Hidayat 2022) yang menyebutkan bahwa masyarakat pedesaan sering menghadapi keterbatasan akses informasi dan teknologi sehingga memerlukan inovasi sederhana yang aplikatif. Dengan demikian, KKN menjadi sarana penting untuk mempertemukan pengetahuan akademik dengan kebutuhan riil masyarakat.

Pelaksanaan KKN Universitas Mulawarman 2025 dirancang melalui kombinasi kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Program kerja meliputi bidang kesehatan (pencegahan stunting, dampak gadget), ekonomi (QRIS), lingkungan (rocket stove, pengolahan kulit singkong, pengolahan limbah dapur, plang edukasi sampah), serta hukum (agraria). Dengan rancangan ini, kegiatan KKN diharapkan tidak hanya memberi manfaat jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan desa yang harmonis, mandiri, dan berkelanjutan.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Program pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan di Desa kelekat, Kecamatan Kembang Janggut, Kabupaten Kutai Kartanegara. Desa ini termasuk kategori pedesaan dengan letak yang sedikit kurang strategis, berjarak ± 14 km dari pusat pemerintahan kecamatan. Secara administrasi berupa rukun tetangga (RT), dimana RT. 001 s/d RT.008 berada di pusat inti desa, sedangkan dua rukun tetangga lainnya berada di wilayah perusahaan, yaitu RT. 009 (COM) dan RT.010 (Damai). Indeks Desa Membangun (IDM) di tahun 2022 terdiri dari Indeks Ketahanan Sosial (IKS) sebesar 0,806, Indeks Ketahanan Ekonomi (IKE) sebesar 0,617 dan Indeks Ketahanan Lingkungan (IKL) sebesar 0,867.

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dimulai dengan tahap persiapan, yang meliputi survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan masyarakat. Kemudian tahap pelaksanaan yang meliputi upaya peningkatan dalam bidang kesehatan (pencegahan stunting, dampak gadget), ekonomi (QRIS), lingkungan (rocket stove, pengolahan kulit singkong, pengolahan limbah dapur, plang edukasi sampah), serta hukum (agraria). Sebagai penutup kegiatan, dilakukan evaluasi sebagai bahan penyusunan laporan akhir pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 1. Tahap - Tahap Pelaksanaan program pengabdian masyarakat (KKN)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan KKN Universitas Mulawarman 2025 di Desa Kelekat mencakup empat bidang utama, yaitu kesehatan, ekonomi, lingkungan, dan hukum. Metode yang digunakan berupa sosialisasi dan pelatihan, sehingga masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga keterampilan praktis. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan partisipasi masyarakat, keterlibatan aktif dalam diskusi, serta perubahan perilaku dalam penerapan pengetahuan baru.

3.1. Rocket Stove

Program ini meliputi tiga kegiatan utama yaitu perancangan, pembuatan, dan sosialisasi rocket stove kepada masyarakat. Alat pembakaran sampah tanpa asap ini merupakan inovasi sederhana yang digunakan dalam pengelolaan sampah rumah tangga agar lebih ramah lingkungan. Rocket stove dirancang dengan sistem ruang bakar terisolasi dan cerobong vertikal sehingga proses pembakaran lebih sempurna, asap berkurang, dan volume sampah menyusut hingga 50–90%. Sosialisasi dilakukan dengan memberikan edukasi mengenai manfaat penggunaan rocket stove dalam menekan pencemaran udara, terutama akibat pembakaran terbuka yang menghasilkan emisi gas rumah kaca. menjelaskan bahwa penggunaan rocket stove dapat menurunkan emisi CO₂-ekivalen hingga 1.247 kt per tahun dibanding metode pembakaran tradisional. Data penelitian lain menunjukkan bahwa alat ini juga menekan produksi black carbon (BC) dan partikel halus yang berdampak buruk pada kesehatan manusia (Fahmi, 2023; Nirmala, 2022; Paulsen, 2019).

Hasil implementasi di Desa Kelekat menunjukkan bahwa masyarakat mampu membuat rocket stove secara mandiri dengan memanfaatkan bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar. Selain mengurangi pencemaran, alat ini juga menjadi solusi praktis bagi desa dalam mengelola sampah organik rumah tangga secara berkelanjutan.



Gambar 2. Tahap Perencanaan, Pembuatan, serta Sosialisasi alat pembakar sampah minim asap (*Rocket Stove*)

3.2. Plang Edukasi Lama Sampah Terurai

Program plang edukasi sampah dilaksanakan sebagai inovasi penyadaran lingkungan di Desa Kelekat. Plang berisi informasi lama waktu terurai berbagai jenis sampah, baik organik maupun anorganik, agar masyarakat memahami dampak jangka panjang dari kebiasaan membuang sampah sembarangan. Data yang ditampilkan antara lain:

- Sampah organik (daun, sisa makanan) : 2–6 bulan
- Kertas : 2–5 bulan
- Kain (katun) : ±6 bulan
- Pelepah sawit : ±5 tahun
- Karung beras (plastik woven) : ±50 tahun
- Plastik es : ±500 tahun
- Bungkus mie instan : ±200 tahun
- Kaleng aluminium : 80–100 tahun
- Botol plastik PET : ±450 tahun
- Botol kaca : ±1.000 tahun

(World, 2021)

Pemasangan plang dilakukan di titik strategis seperti sekolah, balai desa, dan area pembuangan sampah. Edukasi visual ini memudahkan masyarakat, termasuk anak-anak, dalam memahami perbedaan cepat-lambatnya

sampah terurai. Hal ini sejalan dengan (Anwar, 2021) yang menyatakan bahwa media visual efektif meningkatkan literasi lingkungan masyarakat pedesaan.

Hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat untuk memilah sampah organik dan anorganik. Beberapa warga mulai mengolah sampah organik menjadi kompos rumah tangga, sementara sampah anorganik dipisahkan agar dapat didaur ulang. Dengan demikian, plang edukasi ini menjadi sarana praktis dan berkelanjutan dalam membangun budaya bersih dan ramah lingkungan di Desa Kelekat.



Gambar 3. perancangan, dan pembuatan plang edukasi lama sampai terurai

3.3. Pengolahan Limbah Kulit Singkong Sebagai **Bahan makanan** Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan

Program sosialisasi pengolahan limbah kulit singkong dilaksanakan dengan tujuan memanfaatkan limbah pertanian menjadi produk pangan bernilai guna sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Selama ini, kulit singkong seringkali hanya dibuang begitu saja atau dibakar, yang berpotensi mencemari udara dan tanah. Melalui kegiatan KKN, masyarakat diberikan pengetahuan mengenai cara mengolah kulit singkong menjadi keripik, tepung mocaf, maupun campuran pakan ternak sederhana.

Proses sosialisasi dilakukan dengan demonstrasi langsung pengolahan kulit singkong. Warga, terutama ibu rumah tangga, dilibatkan dalam tahap pencucian, perebusan, penjemuran, hingga penggorengan menjadi camilan sehat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat dapat mempraktikkan kembali proses tersebut di rumah dengan bahan dan peralatan sederhana yang tersedia di sekitar mereka.

Hasil implementasi di Desa Kelekat memperlihatkan dua dampak utama. Pertama, dari sisi lingkungan, jumlah limbah singkong yang biasanya menumpuk mulai berkurang karena sebagian dimanfaatkan kembali. Kedua, dari sisi ekonomi, masyarakat melihat adanya potensi usaha rumah tangga baru melalui produksi camilan dari kulit singkong. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati & Hidayat (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan limbah singkong dapat menjadi solusi inovatif dalam pengurangan sampah sekaligus pemberdayaan ekonomi keluarga.

Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat tidak hanya lebih peduli pada pengelolaan limbah rumah tangga tetapi juga terdorong untuk kreatif dalam mengolah bahan sederhana menjadi produk bermanfaat. Diharapkan praktik ini dapat berlanjut sebagai kebiasaan baru sehingga limbah pertanian di Desa Kelekat dapat ditekan dan sekaligus menjadi sumber pendapatan tambahan.



Gambar 4. Sosialisasi, dan pengolahan limbah singkong

3.4. Sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah dapur menjadi sabun cuci piring

Kegiatan ini dilaksanakan untuk memanfaatkan limbah dapur berupa sisa sayur dan kulit buah menjadi produk ramah lingkungan dalam bentuk sabun cuci piring. Selama ini, limbah organik rumah tangga sering hanya dibuang begitu saja ke tempat sampah sehingga menimbulkan bau, menambah timbunan sampah, dan berpotensi mencemari lingkungan. Menurut Hidayati & Ramadhan (2020), pengelolaan limbah organik rumah tangga melalui proses fermentasi mampu mengurangi beban sampah hingga 40%.

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui sosialisasi dan praktik langsung. Limbah sayur dan kulit buah difermentasi selama 2–3 minggu untuk menghasilkan larutan **eco-enzyme**, kemudian dicampurkan dengan baking soda, garam, dan sedikit deterjen alami sebagai pengikat busa. Proses ini menghasilkan sabun cair ramah lingkungan yang efektif untuk mencuci peralatan makan sekaligus tidak berbahaya bagi kesehatan maupun ekosistem perairan (Utami & Sari, 2021).

Hasil implementasi di Desa Kelekat menunjukkan bahwa masyarakat dapat mengikuti tahapan pembuatan dengan baik. Ibu-ibu rumah tangga terlihat antusias karena bahan yang digunakan sangat mudah diperoleh dari dapur sehari-hari. Selain itu, produk sabun yang dihasilkan memiliki aroma segar alami dari kulit buah (jeruk, nanas, pepaya) sehingga lebih disukai dibanding sabun kimia biasa. Sejalan dengan penelitian(Sari et al. 2022), eco-enzyme dari limbah buah mengandung enzim protease, lipase, dan amilase yang efektif membantu proses pembersihan lemak pada peralatan makan.

Dampak program ini tidak hanya pada pengurangan limbah dapur, tetapi juga memberikan keterampilan baru kepada masyarakat dalam menghasilkan produk ramah lingkungan. Dengan adanya pelatihan ini, warga Desa Kelekat memiliki peluang untuk mengembangkan usaha kecil berbasis produk eco-friendly sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.



Gambar 5. Sosialisasi, dan pelatihan pengolahan limbah dapur menjadi sabun cuci piring

3.5. Sosialisasi dan Pelatihan guna mencegah stunting

Stunting merupakan salah satu permasalahan gizi kronis yang masih banyak ditemui di wilayah pedesaan, termasuk Desa Kelekat. Kondisi ini ditandai dengan tinggi badan anak yang lebih rendah dibanding standar usianya akibat kekurangan gizi dalam jangka panjang. Menurut (Kementerian Kesehatan RI 2022), prevalensi stunting di Indonesia mencapai 21,6%, sehingga perlu intervensi sejak dini melalui edukasi masyarakat.



Gambar 6. Sosialisasi, dan pelatihan guna mencegah stunting

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan memberikan materi mengenai pentingnya gizi seimbang, pola makan ibu hamil dan balita, pemberian ASI eksklusif, imunisasi, serta menjaga sanitasi lingkungan. Selain itu, dilakukan pelatihan sederhana berupa penyusunan menu harian berbasis bahan lokal yang kaya protein hewani maupun nabati. Pelatihan ini bertujuan agar masyarakat dapat mempraktikkan langsung cara pencegahan stunting melalui pola makan sehat di rumah tangga.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa ibu-ibu rumah tangga sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Mereka aktif bertanya mengenai kebutuhan gizi anak, alternatif bahan makanan lokal, hingga cara penyajian yang

menarik bagi balita. Diskusi juga menekankan pentingnya kolaborasi antara keluarga, kader posyandu, dan pemerintah desa dalam pemantauan tumbuh kembang anak. Temuan ini sejalan dengan Putri & Nugroho yang menyebutkan bahwa edukasi gizi berbasis masyarakat mampu meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan stunting secara signifikan (Putri & Nugroho 2020)

Secara umum, kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai stunting. Beberapa keluarga bahkan menyatakan komitmennya untuk lebih memperhatikan asupan gizi dan sanitasi rumah tangga. Dengan demikian, program ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya menurunkan risiko stunting di Desa Kelekat melalui pemberdayaan masyarakat.

3.6. Sosialisasi Dampak Negatif Gadget bagi Perkembangan Anak

3.6.1 Karakteristik Subjek

Peserta kegiatan sosialisasi ini terdiri dari orang tua Desa Kelekat dengan distribusi sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Subjek Sosialisasi Berdasarkan Jenis Kelamin

Aspek	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-Laki	5	50%
	Perempuan	5	50%
Jumlah		10	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan sosialisasi dihadiri oleh peserta sebanyak 10 orang tua. Sebanyak 5 orang (5%) berjenis kelamin laki-laki, dan 5 orang lainnya (50%) merupakan perempuan.

3.6.2 Hasil Uji Asumsi: Normalitas

Menurut Isnaini dkk. (2025), uji normalitas merupakan langkah untuk mengetahui apakah suatu data terdistribusi dengan normal atau tidak. Langkah ini sangat penting karena merupakan dasar dalam melakukan analisis data parametrik atau non parametrik. Untuk mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test* dalam kegiatan sosialisasi ini digunakan uji *saphiro-wilk*, sebab jumlah peserta kegiatan ini kurang dari 50.

Tabel 2. Hasil Uji Asumsi: Normalitas

Aspek	Shapiro-Wilk	p	Keterangan
<i>Pre-Test</i>	0.815	0.022	Tidak Normal
<i>Post-Test</i>	0.717	0.001	Tidak Normal

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *pre-test* dan *post-test* memperoleh nilai Z masing-masing sebesar 0.815 dan 0.717, serta nilai p masing-masing sebesar 0.022 dan 0.001 ($0 < 0.05$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebaran data *pre-test* dan *post-test* tidak terdistribusi secara normal.

3.6.3 Hasil Evaluasi Kognitif (*Pre-Test* dan *Post-Test*)

Hasil uji normalitas menunjukkan sebaran data tidak normal, oleh karena itu data akan dianalisis secara non parametrik dengan uji hipotesis *wilcoxon signed ranks test*. Adapun kaidah dari uji hipotesis *wilcoxon signed ranks test* adalah H_1 diterima dan H_0 ditolak apabila nilai $p < 0.05$.

Tablo 2. Hasil Uji Hipotesis: Wilcoxon Signed Ranks Test

Kelompok	Sig.	Mean		Keterangan
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	
Subjek	0.279	4.00	4.40	Tidak Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dari hasil uji hipotesis *wilcoxon signed ranks test* didapatkan nilai p sebesar 0.279 (> 0.05). Berdasarkan nilai tersebut dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan antara sebelum diberikan sosialisasi dengan pengetahuan setelah diberikan sosialisasi. Maka dalam hal ini H_1 ditolak H_0 diterima. Kemudian, dari tabel di atas dapat dilihat pula *mean pre-test* adalah sebesar 4.00 sedangkan *mean post-test* adalah sebesar 4.40. Maka, dapat diartikan bahwa secara deskriptif terdapat peningkatan rata-rata pengetahuan. Hal tersebut dapat diartikan, meskipun terdapat kecenderungan naik pada nilai *mean*, akan tetapi hal tersebut belum cukup kuat untuk membuktikan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah sosialisasi.

Hasil skor yang diperoleh pada analisis data ini dapat disebabkan beberapa faktor, seperti durasi kegiatan yang terbatas, latar belakang pendidikan yang berbeda, hingga tingkat konsentrasi peserta yang berbeda saat mengikuti sosialisasi. Berdasarkan jawaban *pre-test*, pengetahuan peserta tergolong cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa pada dasarnya peserta telah memiliki pengetahuan awal yang cukup mengenai dampak negatif gadget bagi perkembangan anak. Pemahaman yang telah dimiliki orang tua mengenai dampak negatif gadget bagi perkembangan anak masih belum tercermin sepenuhnya ke dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini yang kemudian membuat peningkatan hasil setelah sosialisasi tidak terlihat secara signifikan.

Meskipun hasil analisis tidak menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, akan tetapi materi yang disampaikan dalam sosialisasi tetap memiliki nilai yang penting sebagai upaya edukasi. Orang tua diharapkan

lebih aktif dalam berperan mendampingi anak mereka dalam menggunakan gadget. Sari dkk. (2024) memaparkan hal yang dapat dilakukan orang tua dalam mengawasi anak mereka dalam menggunakan gadget. Pertama, melakukan pembatasan waktu penggunaan gadget. Kedua, memberi sanksi agar anak merasa takut dan patuh akan aturan yang telah disepakati. Terakhir, memberi arahan kepada anak dengan cara yang lemah lembut untuk membatasi penggunaan gadget.



Gambar 7. Sosialisasi Dampak Negatif Gadget bagi Perkembangan Anak

3.7. Sosialisasi Digitalisasi Qris

Hasil dari pelaksanaan sosialisasi digitalisasi QRIS di Desa Kelekat menunjukkan adanya respon positif dari masyarakat. Peserta kegiatan yang terdiri dari pelaku UMKM, jemaat gereja, dan warga setempat menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti sosialisasi. Banyak peserta yang baru pertama kali mengenal QRIS menyatakan ketertarikan karena melihat kemudahan dan kepraktisan yang ditawarkan dalam melakukan transaksi tanpa uang tunai. Beberapa pelaku usaha bahkan langsung menyatakan minat untuk mendaftarkan usahanya agar dapat menerima pembayaran melalui QRIS.

Selain itu, lembaga keagamaan juga melihat potensi QRIS sebagai sarana untuk meningkatkan transparansi keuangan dalam hal penerimaan donasi atau persembahan jemaat. Namun, dalam pelaksanaannya juga ditemukan beberapa kendala, antara lain keterbatasan jaringan internet di beberapa wilayah desa yang menyebabkan transaksi digital belum sepenuhnya lancar, serta rendahnya literasi digital masyarakat yang membuat sebagian peserta masih kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi pembayaran. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun QRIS memberikan banyak manfaat, implementasinya di tingkat desa memerlukan dukungan lebih lanjut baik dalam bentuk pelatihan lanjutan maupun perbaikan infrastruktur teknologi. Secara keseluruhan, kegiatan ini mampu meningkatkan wawasan masyarakat Desa Kelekat mengenai pentingnya digitalisasi dalam sektor keuangan dan menjadi langkah awal dalam membangun budaya transaksi non-tunai di pedesaan.



Gambar 8. Sosialisasi dan pelatihan Digitalisasi Qris

3.8. Sosialisasi Hukum Agreria

3.8.1 Karakteristik subjek

Peserta sosialisasi hukum agraria diikuti oleh lebih banyak masyarakat, namun dalam pengumpulan data hanya digunakan sampel sebanyak 6 orang. Sampel tersebut terdiri dari 4 wanita dan 2 pria, yang merupakan warga desa serta perangkat desa.

Jenis Kelamin	Jumlah
Wanita	4
Pria	2
Total sampel	6

Dari data ini dapat disimpulkan bahwa sosialisasi melibatkan perwakilan masyarakat desa baik laki-laki maupun perempuan, sehingga informasi yang diberikan dapat menjangkau berbagai kalangan.

3.8.2 Hasil uji Pre-test dan Post-test

Dalam kegiatan sosialisasi hukum agraria ini, peserta terlebih dahulu diberikan pre-test untuk mengetahui pemahaman awal mereka, kemudian setelah penyampaian materi dilakukan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 6 orang, terdiri dari warga desa dan perangkat desa. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dari sebagian besar peserta.

No	Nama	Skor Pre-test	Skor Post-test
1	Risti Elena	4	5
2	Noor Rosyanti	4	5
3	Cici Miatritanti	3	4
4	Agustina	5	5
5	Feri Andriawan	4	5
6	Aris . S	5	5
Total		25	29
Rata-Rata		4,2	4,8

Dari tabel di atas terlihat bahwa hampir semua peserta mengalami peningkatan nilai setelah mengikuti sosialisasi. Nilai rata-rata yang semula 4,2 naik menjadi 4,8. Dua peserta, yaitu Agustin dan Aris, sejak awal sudah mendapatkan skor tertinggi sehingga tidak mengalami peningkatan lebih lanjut. Secara umum dapat disimpulkan bahwa sosialisasi ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat desa mengenai hukum agraria dan pentingnya perjanjian yang sah.



Gambar 9. Sosialisasi Hukum Agraria

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan KKN Universitas Mulawarman tahun 2025 di Desa Kelekat berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari masyarakat. Seluruh program kerja, baik individu maupun kelompok, berhasil dilaksanakan melalui metode sosialisasi dan pelatihan yang partisipatif. Dalam bidang **kesehatan**, kegiatan pencegahan stunting dan sosialisasi dampak negatif gadget berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, mengenai gizi seimbang, pola asuh anak, serta pentingnya pendampingan penggunaan gadget. Dalam bidang **ekonomi**, sosialisasi digitalisasi QRIS membantu pelaku UMKM desa mengenal transaksi non-tunai yang lebih praktis, efisien, dan mendukung literasi keuangan digital masyarakat. Dalam bidang **lingkungan**, inovasi rocket stove, pelatihan pengolahan limbah dapur menjadi sabun cuci piring, pemanfaatan kulit singkong sebagai bahan pangan, serta pemasangan plang edukasi sampah memberikan kontribusi nyata dalam mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah berkelanjutan. Dalam bidang **hukum**, sosialisasi agraria memperkuat pemahaman masyarakat mengenai kepemilikan tanah dan pencegahan sengketa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran hukum masyarakat pedesaan. Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga membekali masyarakat dengan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Program ini diharapkan berkelanjutan dan mampu mendorong terwujudnya Desa Kelekat yang lebih harmonis, mandiri, dan berdaya saing.

REFERENSI

- Anwar, M. (2021). Efektivitas Media Visual dalam Edukasi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 6(2), 44–53.
- Fahmi, M. (2023). Analisis Efisiensi Rocket Stove dalam Mengurangi Emisi Pembakaran Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 14(2), 55–63.
- Hidayati, F., & Ramadhan, A. (2020). Pengelolaan Limbah Organik Rumah Tangga melalui Fermentasi Eco-Enzyme. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hijau*, 2(1), 15–22.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Laporan Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.

- Nasution, H. (2021). Implementasi Tridharma Perguruan Tinggi dalam KKN. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 3(2), 55–63.
- Nirmala, D. (2022). Inovasi Teknologi Tepat Guna untuk Pengelolaan Sampah di Pedesaan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 88–95.
- Paulsen, H. (2019). Reducing Black Carbon Emissions through Improved Biomass Stoves: A Case Study. *Renewable Energy Research*, 11(3), 101–112.
- Putri, R., & Nugroho, S. (2020). Edukasi Gizi Berbasis Masyarakat untuk Pencegahan Stunting. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 12(2), 77–85.
- Rahmawati, N., & Hidayat, T. (2022). Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga dalam Pembuatan Produk Ramah Lingkungan. *Jurnal Inovasi Pengabdian*, 3(2), 77–84.
- Santoso, B., & Widodo, D. (2023). Digitalisasi Sistem Pembayaran QRIS dalam UMKM. *Jurnal Ekonomi Digital*, 5(1), 12–20.
- Sari, M., Anggraini, R., & Lestari, D. (2022). Aktivitas Enzimatik Eco-Enzyme dari Limbah Buah untuk Aplikasi Rumah Tangga. *Jurnal Bioteknologi Terapan*, 14(3), 102–110.
- Setiawan, R., & Lestari, D. (2020). Pemberdayaan Masyarakat melalui Program KKN. *Jurnal Abdimas*, 4(1), 22–30.
- Utami, N., & Sari, P. (2021). Pembuatan Sabun Cair Ramah Lingkungan dari Limbah Organik Dapur. *Jurnal Teknologi Pangan dan Lingkungan*, 9(2), 65–73.
- World Bank. (2021). *Plastic Waste and Pollution: Global Evidence and Policy*. Washington, D.C.: World Bank Group.

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at
<https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index>