

## Optimalisasi Lahan Komunal untuk Ketahanan Pangan dan Kemandirian Kesehatan melalui Budi Daya Sayuran dan Apotek Hidup di Desa Rondaman Siburegar

Raja Denggan Nauli Harahap<sup>1\*</sup>, Lukman Hakim<sup>2</sup>, Padlyadi<sup>3</sup>, Saripuddin Siregar<sup>4</sup>, Gomal Juni Yanris Silaen<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara, Jl. Lintas Gunungtua–Padang Sidempuan KM. 4, Dusun Sukadame, Gunung Tua, Kabupaten Padang Lawas Utara, Sumatera Utara

E-mail: [rajadenggan58@gmail.com](mailto:rajadenggan58@gmail.com)

\* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7820>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 10 July 2026

Revised: 18 Aug 2026

Accepted: 31 Aug 2026

#### Kata Kunci:

Apotek Hidup, Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara, Ketahanan Pangan, KKN, Lahan Komunal.

#### Keywords:

Communal Land, Food Security, Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara, KKN, Living Pharmacy.

### ABSTRACT

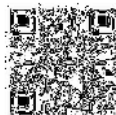
Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan wujud tridarma perguruan tinggi dalam pengabdian kepada masyarakat. Program ini bertujuan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga dan kemandirian akses obat tradisional di Desa Rondaman Siburegar. Permasalahan mitra meliputi fluktuasi harga pangan dan belum optimalnya pemanfaatan lahan kosong. Melalui kolaborasi partisipatif, masyarakat menyediakan lahan komunal yang dikelola tim KKN Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara (ITS Paluta) dengan pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA), meliputi sosialisasi, penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, dan panen. Komoditas yang dibudidayakan terdiri atas sayuran cepat panen (bayam, kangkung, dan timun) serta Tanaman Obat Keluarga (kunyit, lengkuas, dan serai). Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif masyarakat. Panen sayuran membantu menekan pengeluaran konsumsi harian, sedangkan apotek hidup mendukung upaya kesehatan mandiri. Sinergi masyarakat dan mahasiswa KKN ITS Paluta berhasil membangun model kemandirian pangan dan ekologi lingkungan yang berkelanjutan.

*The Community Service Program (KKN) represents the implementation of the higher education "Three Pillars" (Tridarma) regarding community service. This program aims to enhance household food security and self-reliance in accessing traditional medicines in Rondaman Siburegar Village. Challenges faced by the community partners included food price fluctuations and the underutilization of vacant land. Through a collaborative, participatory approach, the community provided communal land managed by the KKN team from the Institute of Technology and Science Padang Lawas Utara (ITS Paluta) using the Participatory Rural Appraisal (PRA) method; activities included outreach, land preparation, planting, maintenance, and harvesting. Cultivated crops included fast-growing vegetables (spinach, water spinach, and cucumber) and medicinal plants (turmeric, galangal, and lemongrass). The initiative demonstrated the community's enthusiasm and active participation. The vegetable harvest helped reduce daily food expenses, while the "living pharmacy" (medicinal plant garden) supported independent healthcare efforts. The synergy between the community and the ITS Paluta KKN students successfully established a model for food self-reliance and environmental sustainability.*



*This is an open access article under the CC-BY-SA license.*

**How to Cite:** Raja Denggan Nauli Harahap, et al (2026). Optimalisasi Lahan Komunal untuk Ketahanan Pangan dan Kemandirian Kesehatan melalui Budi Daya Sayuran dan Apotek Hidup di Desa Rondaman Siburegar, (2025), 5(1) 3444-3447. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7820>



## **PENDAHULUAN**

Ketahanan pangan merupakan pilar penting dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat, yang harus dimulai dari lingkup terkecil, yakni rumah tangga dan lingkungan desa (BPS, 2025). Dalam menghadapi dinamika ekonomi, kemandirian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan secara mandiri menjadi sangat krusial. Desa Rondaman Siburegar memiliki potensi sumber daya manusia dan lahan yang memadai, namun belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan pertanian produktif skala lingkungan (Suhardiyono, 2022).

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara (ITS Paluta) hadir sebagai katalisator untuk memecahkan persoalan tersebut sesuai dengan sasaran program pengabdian institusi (LPPM ITS Paluta, 2026). Salah satu dukungan terbesar dalam pelaksanaan program ini adalah inisiatif swadaya dari masyarakat setempat yang secara sukarela memberikan izin penggunaan dan pengelolaan sebidang lahan kosong milik komunal untuk dijadikan kebun percontohan.

Untuk mengoptimalkan lahan yang telah dipercayakan tersebut, tim KKN ITS Paluta merancang program terintegrasi yang memadukan tanaman pangan cepat panen dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) atau apotek hidup. Sayuran seperti bayam, kangkung, dan timun dipilih karena masa panennya yang relatif singkat dan tingginya kandungan nutrisi harian (Haryanto dkk., 2021). Di sisi lain, kunyit, lengkuas, dan daun serai ditanam sebagai fondasi apotek hidup yang berfungsi ganda; sebagai bumbu dapur harian dan pertolongan pertama kesehatan secara preventif farmakologis bagi masyarakat desa (Rukmana, 2020; Syukur & Hernani, 2019). Program ini diharapkan tidak hanya memberikan dampak ekonomi, tetapi juga menghidupkan kembali semangat gotong royong warga desa.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam kerangka program KKN mahasiswa ITS Paluta di Desa Rondaman Siburegar. Pendekatan yang digunakan adalah Participatory Rural Appraisal (PRA), yang menempatkan masyarakat bukan sekadar sebagai objek, melainkan subjek aktif pembangunan (Suhardiyono, 2022). Tahapan pelaksanaan meliputi:

1. Observasi dan Perencanaan: Melakukan pemetaan kondisi lahan komunal yang diserahkan oleh masyarakat. Pengukuran luas lahan, analisis kondisi tanah, dan diskusi bersama tokoh masyarakat untuk menyepakati jenis tanaman.
2. Penyiapan Lahan (Gotong Royong): Pembersihan lahan dari gulma dan sampah oleh mahasiswa KKN bersama warga desa. Dilanjutkan dengan penggemburan tanah, pembuatan bedengan, dan aplikasi pupuk dasar (kompos/kandang) untuk mengembalikan unsur hara tanah.
3. Proses Penanaman:
  - a. Sayuran: Kangkung dan bayam ditanam dengan metode tebar benih langsung pada bedengan. Timun ditanam melalui pembibitan awal dan pembuatan ajir (rambatan bambu).
  - b. Apotek Hidup: Penanaman bibit rimpang (kunyit dan lengkuas) serta tunas serai. Posisi apotek hidup difokuskan di area pinggir lahan agar berfungsi sebagai pagar ekologis dan tidak menghalangi sinar matahari bagi sayuran.
4. Pemeliharaan dan Pendampingan: Pembentukan jadwal penyiraman rutin yang dikelola bersama oleh warga. Tim KKN ITS Paluta memberikan edukasi mengenai pengendalian hama secara organik dan pembersihan gulma (penyiangan).
5. Panen dan Evaluasi: Pemanenan sayuran daun pada rentang waktu 25-30 hari, panen sayur buah (timun) pada 40 hari, serta serah terima pengelolaan apotek hidup jangka panjang kepada masyarakat.

## **HASIL DAN DISKUSI**

### ***Sinergi KKN dan Optimalisasi Lahan Komunal***

Keberhasilan utama dari tahap awal pengabdian ini adalah terwujudnya kolaborasi yang kuat antara mahasiswa KKN ITS Paluta dan masyarakat Desa Rondaman Siburegar. Penyerahan lahan komunal oleh warga merupakan bukti tingginya kepercayaan dan modal sosial (trust) masyarakat terhadap program KKN. Lahan terbengkalai berhasil diubah menjadi kebun produktif hijau yang bernilai estetika dan fungsi ganda, sekaligus menjadi pusat interaksi warga yang meningkatkan kohesi sosial.

### **Rekapitulasi Hasil Budi Daya Lahan**

Proses penanaman yang dilakukan secara polikultur (tumpang sari) di lahan komunal menunjukkan hasil pertumbuhan yang sangat baik. Pemeliharaan yang dilakukan secara gotong royong melalui jadwal penyiraman rutin dan pemupukan organik sangat memengaruhi tingkat keberhasilan panen. Ringkasan hasil budi daya tanaman sayuran dan apotek hidup dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Budi Daya Tanaman Pangan dan Apotek Hidup di Lahan Komunal

| No | Jenis Tanaman | Kategori     | Perkiraan Masa Panen | Status/Hasil Pertumbuhan                        | Pemanfaatan Utama bagi Warga                                 |
|----|---------------|--------------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1  | Kangkung      | Sayuran Daun | 25 HST*              | Tumbuh subur, berhasil dipanen penuh.           | Pemenuhan gizi keluarga, menekan biaya belanja sayur harian. |
| 2  | Bayam         | Sayuran Daun | 28–30 HST            | Tumbuh subur, berhasil dipanen penuh.           | Sumber serat dan zat besi untuk konsumsi harian keluarga.    |
| 3  | Timun         | Sayuran Buah | 40 HST               | Merambat optimal pada ajir, berbuah lebat.      | Lalapan dan pelengkap nutrisi harian yang segar.             |
| 4  | Serai (Sereh) | Apotek Hidup | 3–4 Bulan            | Tumbuh rimbun di area tepi (pagar hidup).       | Bumbu masakan, minuman herbal, dan pengusir hama alami.      |
| 5  | Kunyit        | Apotek Hidup | 7–9 Bulan            | Berada pada fase vegetatif awal (daun subur).   | Persediaan jangka panjang untuk bumbu dapur dan P3K alami.   |
| 6  | Lengkuas      | Apotek Hidup | 7–9 Bulan            | Berada pada fase vegetatif (pertumbuhan tunas). | Cadangan bumbu masakan dan bahan obat tradisional/jamu.      |

\*HST: Hari Setelah Tanam

### **Implementasi Budi Daya Sayuran untuk Ketahanan Pangan**

Berdasarkan Tabel 1, pilihan komoditas bayam, kangkung, dan timun memberikan output yang terukur secara cepat, sehingga meningkatkan motivasi warga untuk terus merawat lahan. Sayuran daun dipanen dalam kurun waktu kurang dari satu bulan. Hasil panen dibagikan langsung kepada warga Desa Rondaman Siburegar yang terlibat, yang secara langsung berdampak pada pengurangan pengeluaran belanja harian rumah tangga. Budi daya timun juga memberikan pembelajaran teknis baru bagi warga, terutama dalam penerapan ajir/rambatan vertikal yang menghemat ruang lahan (Haryanto dkk., 2021).

### **Penanaman Apotek Hidup (TOGA)**

Integrasi apotek hidup dirancang untuk keberlanjutan jangka menengah dan panjang. Kunyit, lengkuas, dan serai mampu beradaptasi dengan baik di kondisi tanah desa. Penempatan serai di sekeliling lahan tidak hanya berfungsi sebagai pembatas kebun, tetapi kandungan minyak atsirinya secara alami bertindak sebagai pengusir serangga (repellent) yang melindungi kangkung dan bayam dari serangan hama (Syukur & Hernani, 2019). Keberadaan kunyit dan lengkuas memastikan warga Desa Rondaman Siburegar memiliki stok obat tradisional untuk pereda radang, gangguan pencernaan, sekaligus pemenuhan bumbu dapur harian di masa mendatang (Rukmana, 2020).

### **Dampak Sosial Ekonomi Masyarakat**

Pendekatan interdisipliner dari mahasiswa (termasuk dari bidang keilmuan Sistem Informasi) memfasilitasi pencatatan dan manajemen tata kelola lahan yang lebih terstruktur. Secara ekonomi, panen sayuran yang dihasilkan dari lahan komunal terbukti mampu memotong biaya belanja dapur warga secara signifikan selama masa panen. Secara sosial, lahan yang dikelola bertransformasi menjadi Ruang Terbuka Hijau (RTH) komunal yang menghidupkan kembali budaya gotong royong yang menjadi identitas luhur masyarakat perdesaan (Suhardiyono, 2022).

### **SIMPULAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara berhasil memfasilitasi pemanfaatan lahan komunal warga menjadi kebun produktif yang mendukung ketahanan pangan dan kemandirian kesehatan. Penanaman komoditas bayam, kangkung, timun, kunyit, lengkuas, dan serai terbukti aplikatif dan bernilai guna tinggi. Ketersediaan masyarakat dalam memberikan lahan untuk dikelola merupakan faktor determinan keberhasilan program ini, yang bermuara pada penghematan pengeluaran ekonomi rumah tangga serta penyediaan fasilitas apotek hidup sebagai langkah kesehatan preventif di Desa Rondaman Siburegar.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara atas arahan dan dukungannya. Penghargaan setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Kepala Desa, tokoh masyarakat, dan seluruh warga Desa Rondaman Siburegar yang telah berpartisipasi aktif, khususnya dalam penyediaan lahan dan dedikasi tenaga selama pelaksanaan kegiatan KKN ini.

### **REFERENSI**

- Badan Pusat Statistik. (2025). Indikator Pertanian dan Ketahanan Pangan Perdesaan. Jakarta: BPS.
- Haryanto, E., dkk. (2021). Sawi dan Selada (Edisi Revisi). Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). (2026). Pedoman Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Padang Lawas Utara: Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara.
- Rukmana, R. (2020). Apotek Hidup di Pekarangan. Yogyakarta: Kanisius.
- Suhardiyono, L. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pertanian Perkotaan dan Perdesaan. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 5(2), 112-120.
- Syukur, C., & Hernani. (2019). Budi Daya Tanaman Obat Komersial. Jakarta: Penebar Swadaya.