

An Integrated SDGs-Based Program to Enhance the Well-being and Sustainable Capacity of the Tengin Baru Village Community

Program Pendekatan Terpadu Berbasis SDGs untuk Meningkatkan Kesejahteraan dan Kapasitas Berkelanjutan Masyarakat Desa Tengin Baru

Umar Farauk Eka Putra ¹, Ahmad Dhafin ¹, Nova Sri Rachmadani ², Tiara Sahfitri Wulandari ², Muhammad Noval Ridho Abdilah ³, Brithnay Vensca Valencia Umhersuny ⁴, Siti Marsanda ⁴, Muhammad Rizal ⁵, Khandia Fazza Sasmita ⁶, Ahmad Zakki Al Mubarak ⁷, Ayudhia Rachmawati ^{8*}

1. Program Studi S1 Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
2. Program Studi S1 Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
3. Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
4. Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
5. Program Studi S1 Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Politik dan Ilmu Sosial, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
6. Program Studi S1 Pembangunan Sosial, Fakultas Ilmu Politik dan Ilmu Sosial, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
7. Program Studi S1 Geofisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
8. Departemen Kesehatan Lingkungan, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

* Alamat Koresponding. E-mail: rachmawatiayudhia@fkm.unmul.ac.id (A.R.); Tel. +62-857-27129911

ABSTRACT: *The Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata, KKN) is a practical implementation of the Tri Dharma of Higher Education, particularly in community engagement. This KKN activity conducted in Tengin Baru Village, Sepaku District, Penajam Paser Utara Regency aims to contribute to health, economic, social, leadership, and environmental sectors. The implemented programs include leadership and organizational management, hydration education through infused water demonstrations, financial literacy via saving practices and simple business plan development, social conflict management debate forums, and NDVI mapping based on satellite imagery to monitor vegetation changes from 2020 to 2025. The methods employed a participatory and educational approach, combining material presentations, discussions, simulations, interviews, and spatial analysis. The results demonstrate an increased community understanding of the importance of leadership, health, financial management, and conflict resolution strategies. NDVI mapping indicates a decline in dense vegetation cover and an increase in non-vegetated areas, correlating with the accelerated development of the Nusantara Capital City (IKN). Therefore, this KKN activity not only provides direct benefits to the community but also produces data supporting decision-making for the development of the IKN buffer village. This program contributes to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) through socio-economic empowerment and environmental preservation.*

KEYWORDS: *Community Services; NDVI Mapping; Financial Literacy; Conflict Management; SDGs*

ABSTRAK: Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan KKN di Desa Tengin Baru, Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara, bertujuan memberikan kontribusi dalam bidang kesehatan, ekonomi, sosial, kepemimpinan, dan lingkungan. Program kerja yang dilaksanakan mencakup manajemen kepemimpinan dan organisasi, edukasi hidrasi tubuh dengan demonstrasi infused water, literasi keuangan melalui praktik menabung dan penyusunan business plan sederhana, forum debat mengenai manajemen konflik sosial, serta pemetaan NDVI berbasis citra satelit untuk memantau perubahan vegetasi periode 2020–2025. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif melalui pemaparan materi, diskusi, simulasi, wawancara, dan analisis spasial. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya kepemimpinan, kesehatan, pengelolaan keuangan, dan strategi resolusi konflik. Pemetaan NDVI mengindikasikan penurunan tutupan vegetasi rapat dan peningkatan area

Cara mensitasi artikel ini: Putra UFE, Dhafin A, Rachmadani NS, Wulandari TS, Abdillah MNR, Umhersuny BVV, Marsanda S, Rizal M, Sasmita KZ, Al Mubarak AZ, Rachmawati A. An Integrated SDGs-Based Program to Enhance the Well-being and Sustainable Capacity of the Tengin Baru Village Community. DESAMU Pros Disem KKN UNMUL. 2025; 1: 588-602.

non-vegetasi yang sejalan dengan percepatan pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN). Dengan demikian, KKN ini memberikan manfaat langsung bagi masyarakat sekaligus menghasilkan data yang mendukung pengambilan keputusan pembangunan desa penyangga IKN. Program ini berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) melalui pemberdayaan sosial-ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Pengabdian Masyarakat; Pemetaan NDVI; Literasi Keuangan; Manajemen Konflik; SDGs

1. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud nyata penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat (Fandatiar, 2015). Melalui kegiatan KKN, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk memahami teori di ruang perkuliahan, tetapi juga mengaplikasikannya secara langsung dalam konteks kehidupan nyata masyarakat. Program ini menjadi wahana belajar yang menyinergikan aspek pendidikan, penelitian, dan pengabdian dalam sebuah pengalaman komprehensif yang bersifat praktis (Sujana, 2019).

Pelaksanaan KKN membuka ruang bagi mahasiswa untuk berinteraksi intensif dengan masyarakat, mengidentifikasi persoalan yang dihadapi, serta merancang solusi inovatif sesuai dengan bidang keilmuan masing-masing (Lazwardi, 2017). Proses tersebut melatih mahasiswa agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, serta membangun relasi sosial yang harmonis dan berkelanjutan. Dengan demikian, KKN tidak hanya memperkaya kapasitas akademik, tetapi juga membentuk keterampilan hidup dan sikap kepedulian sosial yang esensial bagi kesiapan mereka setelah lulus (Sodik, 2020).

Desa Tengin Baru, Kecamatan Sepaku, dipilih sebagai lokasi KKN karena karakteristiknya yang strategis sekaligus kompleks. Sebagai desa penyangga Ibu Kota Nusantara (IKN), wilayah ini menghadapi dinamika sosial, ekonomi, dan lingkungan yang menuntut perhatian serius. Pertumbuhan penduduk yang cepat, perubahan struktur sosial, serta kebutuhan pemberdayaan di sektor kesehatan, kepemimpinan, ekonomi, dan lingkungan menjadi latar belakang penting untuk pelaksanaan program KKN yang aplikatif dan berdampak langsung.

Rangkaian program kerja yang dirancang mengadopsi pendekatan multidisiplin. Di bidang sosial dan kepemimpinan, program Manajemen Kepemimpinan dan Organisasi difokuskan untuk meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya peran kepemimpinan, kerja sama, dan pengelolaan kelompok dalam masyarakat. Di sektor kesehatan, edukasi mengenai hidrasi tubuh melalui demonstrasi pembuatan infused water bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kecukupan cairan tubuh dan menerapkan gaya hidup sehat secara praktis. Dalam bidang ekonomi, kegiatan praktik menabung, pengelolaan keuangan, dan penyusunan business plan sederhana diarahkan untuk memperkuat literasi finansial sekaligus membangun kapasitas pengelolaan usaha kecil.

Selain itu, aspek sosial kritis diakomodasi melalui forum debat manajemen konflik sosial dan diskusi pro-kontra pembangunan IKN, yang berfungsi sebagai media pengembangan kemampuan berpikir kritis, komunikasi efektif, serta resolusi konflik secara konstruktif. Sementara itu, aspek lingkungan didukung dengan pelaksanaan pemetaan NDVI berbasis citra satelit sebagai teknologi inovatif untuk memantau perubahan tutupan vegetasi dan mendukung pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Melalui rangkaian program tersebut, diharapkan masyarakat Desa Tengin Baru memperoleh tambahan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran dalam pengelolaan sumber daya secara bijaksana. Lebih jauh, pelaksanaan KKN ini berupaya mengoptimalkan peran mahasiswa sebagai agen perubahan yang mampu memberikan solusi nyata terhadap tantangan kesehatan, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang dihadapi desa penyangga IKN.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Tengin Baru Kecamatan Sepaku Kabupaten Penajam Paser Utara dilakukan dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif. Setiap program kerja dirancang agar dapat diaplikasikan langsung oleh masyarakat serta mudah dievaluasi. Berikut adalah uraian metode pelaksanaan kegiatan:

2.1. Pemetaan NDVI di Desa Tengin Baru

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan analisis citra satelit Sentinel-2A. Lokasi penelitian berada di Desa Tengin Baru, dengan rentang data tahun 2020–2025. Data yang digunakan adalah Band 4 (Red, 665 nm) dan Band 8 (NIR, 842 nm), yang dipakai untuk menghitung indeks vegetasi (NDVI). Tahapan kegiatan mencakup: (a) pengumpulan data citra Sentinel-2A dengan tutupan awan minimum, (b) pra-pengolahan citra berupa koreksi radiometrik, atmosferik, dan pemotongan sesuai batas administrasi desa, (c) perhitungan NDVI dengan

rumus $(NIR - Red) / (NIR + Red)$, (d) klasifikasi NDVI berdasarkan kondisi vegetasi, (e) analisis time series untuk mengamati perubahan vegetasi dari tahun 2020–2025, serta (f) interpretasi hasil dengan menghubungkannya pada aktivitas pembangunan infrastruktur di sekitar wilayah desa. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil analisis spasial dengan kondisi lapangan.

2.2. Video Potensi Desa

Untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi perekonomian warga yang banyak bergantung pada sektor perkebunan kelapa sawit, dilakukan wawancara mendalam dengan sejumlah narasumber strategis, yakni kepala desa, sekretaris desa, pemilik lahan, dan pengepul hasil panen. Pendekatan wawancara dipilih karena dapat mengungkap pengalaman dan makna dari narasumber secara lebih luas dan kontekstual (Moleong, 2017). Evaluasi dilakukan dengan menganalisis narasi yang muncul, khususnya terkait kendala kelangkaan pupuk, strategi pengelolaan hasil, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

2.3. Manajemen Organisasi dan Kepemimpinan

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan forum diskusi interaktif, yang menggabungkan pemaparan teori dan praktik. Metode yang digunakan mencakup dua tahap. Pertama, penyampaian materi, yang meliputi pengertian organisasi, peran anggota serta struktur organisasi (Kemdikbud, 2019), jenis gaya kepemimpinan seperti demokratis, laissez-faire, karismatik, otoriter, transaksional, dan transformasional yang berpengaruh terhadap efektivitas organisasi (Han et al., 2025), serta fungsi manajemen organisasi seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan evaluasi (Marlia et al., 2025). Kedua, diskusi dan evaluasi, yang melibatkan peserta untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan gaya kepemimpinan, efektivitas fungsi manajemen, serta strategi agar organisasi dapat berjalan lebih efisien. Evaluasi dilakukan melalui tanya jawab dan refleksi bersama.

2.4. Edukasi Warna Urin Sebagai Indikator Hidrasi dan Kesehatan serta Demo Pembuatan *Infused Water*

Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Dusun 3 (Patok 90) pada 3 Agustus 2025, dengan sasaran warga senam Keluarga Jantung Sehat (KJS) serta masyarakat setempat. Metode yang digunakan adalah pemaparan materi edukatif mengenai warna urin sebagai indikator status hidrasi, dilanjutkan dengan demo pembuatan *infused water* yang praktis dan mudah diaplikasikan. Evaluasi dilakukan umpan balik lisan mengenai pemahaman peserta terhadap pentingnya hidrasi tubuh.

2.5. Business Plan Sederhana

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di SMAN 3 Penajam Paser Utara pada 7 Agustus 2025 dengan peserta 32 siswa kelas XII. Metode yang digunakan adalah presentasi interaktif menggunakan media PowerPoint untuk menjelaskan materi mengenai pengertian business plan, manfaat, dan cara penyusunan rencana usaha sederhana. Setelah sesi pemaparan, siswa diberikan kesempatan untuk membuat draft business plan sederhana sebagai output kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan menilai rancangan business plan yang dibuat siswa serta memberikan umpan balik konstruktif terkait kreativitas dan kelayakan ide usaha.

2.6. Forum Debat Pelajar dan Manajemen Konflik Sosial

Program ini dilaksanakan melalui metode simulasi debat terbimbing. Peserta dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pro dan kontra terhadap isu pembangunan IKN. Sebelum debat dimulai, diberikan pemaparan singkat mengenai konsep konflik sosial dan strategi resolusinya. Selama debat berlangsung, mahasiswa berperan sebagai fasilitator untuk menjaga jalannya diskusi agar tetap kondusif. Evaluasi dilakukan dengan menilai kemampuan peserta dalam menyampaikan argumen secara logis, menghargai pendapat lawan, serta menawarkan solusi resolatif.

2.7. Gemar Menabung sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Finansial Sejak Dini

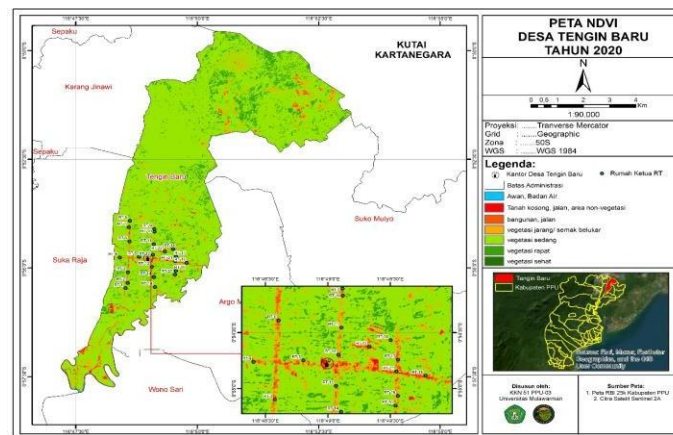
Program kerja Literasi keuangan dan celengan impian dilaksanakan pada hari Kamis, 31 Juli 2025 yang bertempat di SD 002 Sepaku, dengan peserta sebanyak 22 siswa. Metode kegiatan ini membahas tentang pengertian menabung, perbedaan kebutuhan dan keinginan, manfaat, dan tata cara menabung serta diikuti dengan pembuatan celengan kreatif dari botol dan kertas untuk kegiatan mewarnai sebagai media praktik. Penyampaian materi secara interaktif dengan presentasi dan diskusi. Diikuti sesi tanya jawab. Topik mencakup definisi menabung, kebutuhan vs keinginan, manfaat, dan cara menabung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

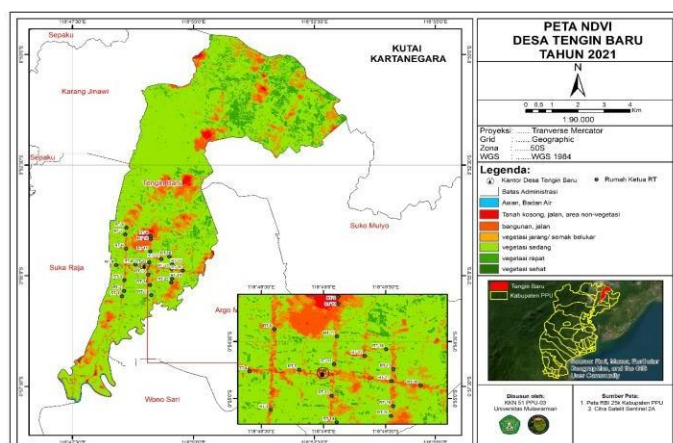
3.1. Program Kerja Utama (Pemetaan NDVI di Desa Tengin Baru)

Pada tahun 2020 terlihat vegetasi di desa Tengin Baru didominasi oleh vegetasi yang diklasifikasikan pada vegetasi sedang, yang mana vegetasi sedang ini dianggap sebagai wilayah perkebunan seperti kebun kelapa sawit, karet, maupun hutan kertas. Terlihat pada bagian utara terdapat vegetasi yang bersifat rapat hal ini bisa diartikan bahwa wilayah tersebut masih merupakan kawasan hutan yang belum ditebang. Dilihat juga

pada minimap terlihat derah infrastruktur jalan yang ada didesa yang ditandai dengan warna merah, terlihat jalan yang cukup lebar namun belum terjadi pembangunan yang berskala besar pada daerah urban di desa tengin baru.



Gambar 1. Peta NDVI Tahun 2020

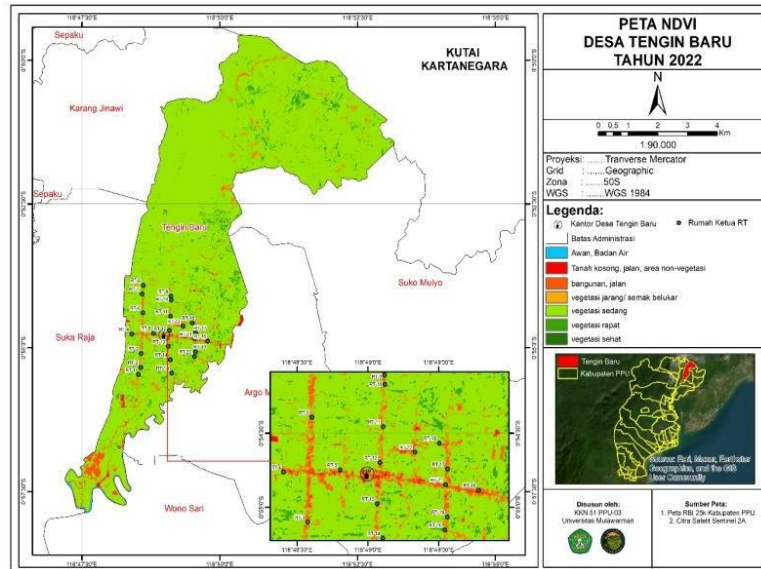


Gambar 2. Peta NDVI Tahun 2021

Berdasarkan peta NDVI tahun 2021, kondisi vegetasi di Desa Tengin Baru masih didominasi oleh vegetasi sedang (hijau muda) yang mengindikasikan wilayah perkebunan seperti kelapa sawit, karet, maupun hutan tanaman industri. Pada bagian utara desa, terlihat area dengan vegetasi rapat (hijau tua) yang menunjukkan kawasan hutan yang relatif masih terjaga. Area berwarna merah pada peta dapat merepresentasikan tanah kosong, jalan, area non-vegetasi, maupun awan. Oleh karena itu, interpretasi warna merah tidak serta-merta mengindikasikan pembukaan lahan, melainkan harus dipahami secara kontekstual. Meski begitu, distribusi merah yang mengikuti pola linear di bagian tengah desa jelas merepresentasikan jaringan jalan dan infrastruktur. Pada minimap inset, terlihat dengan jelas pola jalan utama yang ditandai warna merah. Hal ini menandakan keberadaan infrastruktur transportasi di desa, meskipun pada tahun 2021 belum terlihat adanya pembangunan jalan berskala besar yang terintegrasi dengan kawasan urban. Namun, dibandingkan kondisi tahun 2020, area merah yang lebih menyebar dapat menjadi indikasi adanya peningkatan aktivitas pembangunan maupunutupan awan saat perekaman citra.

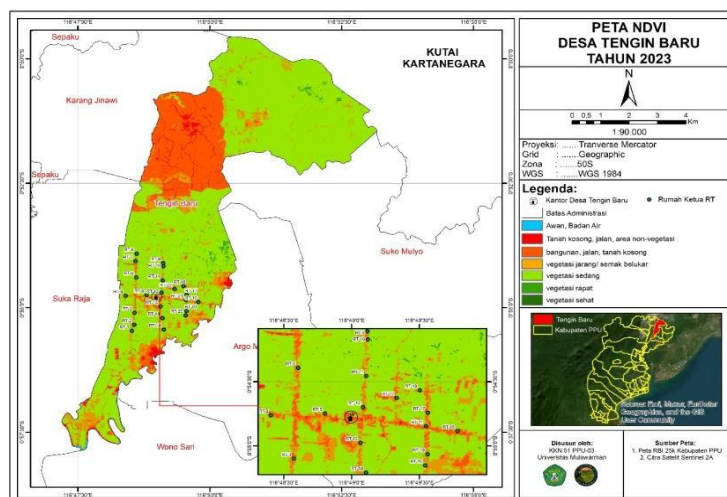
Peta NDVI Desa Tengin Baru tahun 2022 menunjukkan perubahan yang cukup signifikan dibandingkan tahun 2020 dan 2021. Secara umum, vegetasi sedang hingga rapat (hijau muda-hijau tua) masih mendominasi sebagian besar wilayah desa, terutama di bagian utara dan tengah. Hal ini menandakan bahwa wilayah hutan, perkebunan, maupun vegetasi alami masih terjaga dengan baik. Namun, perbedaan utama terlihat pada peningkatan area merah yang menandai tanah kosong, jalan, area non-vegetasi, maupun awan. Dibandingkan tahun sebelumnya, distribusi merah semakin jelas mengikuti pola jalan utama di bagian tengah desa yang menghubungkan antar-RT. Hal ini mengindikasikan adanya:

1. Peningkatan pembangunan jalan/infrastruktur, seiring dengan adanya proyek strategis di kawasan IKN (Ibu Kota Nusantara) yang berbatasan langsung dengan wilayah ini.
2. Potensi tutupan awan saat perekaman citra, meskipun sebagian besar pola merah yang linear kemungkinan besar memang jalan atau area terbuka.



Gambar 3. Peta NDVI Tahun 2022

Selain itu, area berwarna biru pada legenda masih menunjukkan badan air/awan. Jumlahnya relatif lebih sedikit dibandingkan warna merah, sehingga tutupan awan tidak terlalu dominan pada tahun ini. Dari inset peta (zoom area RT), terlihat jelas bahwa area non-vegetasi (merah) lebih rapat di sekitar permukiman dan jaringan jalan desa. Hal ini mendukung asumsi bahwa perkembangan infrastruktur dan aktivitas manusia semakin meningkat di tahun 2022.



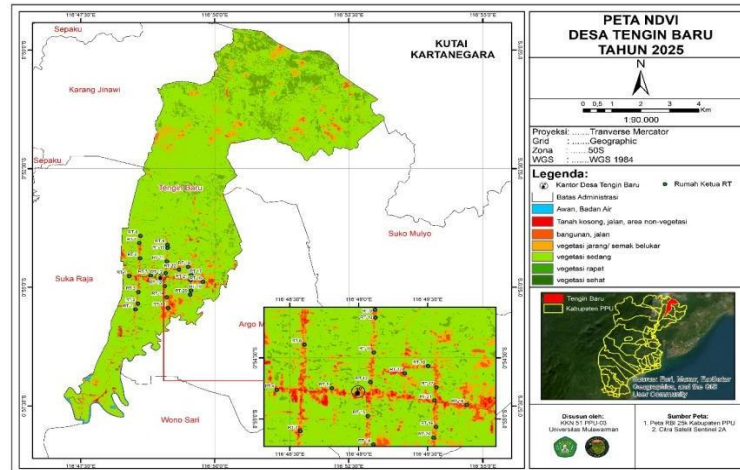
Gambar 4. Peta NDVI Tahun 2023

Peta NDVI tahun 2023 memperlihatkan dinamika tutupan lahan yang semakin menonjol dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Warna hijau muda (vegetasi sedang) masih mendominasi hampir seluruh wilayah Desa Tengin Baru, terutama di bagian tengah dan selatan desa. Hal ini menandakan vegetasi masih cukup terjaga secara umum. Namun, terdapat perubahan mencolok pada area merah (tanah kosong, jalan, area non-vegetasi). Peningkatan area merah terlihat jelas:

1. Bagian utara desa: luas area merah sangat dominan, hampir menutupi setengah wilayah utara Tengin Baru. Hal ini kemungkinan besar akibat pembukaan lahan besar-besaran untuk pembangunan infrastruktur IKN atau aktivitas perkebunan.

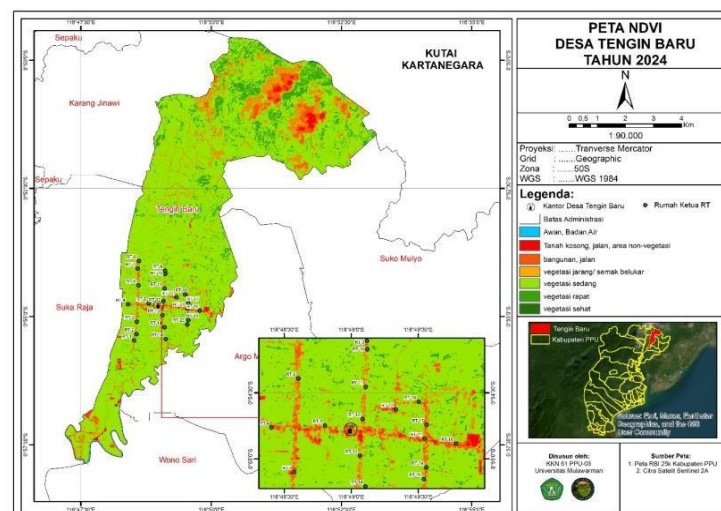
2. Bagian selatan desa: area merah semakin menyebar di sekitar jalan utama dan permukiman. Pola linear yang jelas mengindikasikan pertumbuhan jaringan jalan dan permukiman baru.
3. Inset peta (zoom RT): terlihat sangat padat area merah mengikuti pola jalan, dengan vegetasi hanya tersisa di area di antara jalur transportasi. Ini memperkuat dugaan adanya percepatan pembangunan permukiman dan fasilitas desa.

Sementara itu, area hijau tua (vegetasi rapat) semakin berkurang, hanya tersisa di beberapa titik, terutama di bagian timur dan sebagian kecil wilayah tengah.



Gambar 5. Peta NDVI Tahun 2024

Peta NDVI Desa Tengin Baru tahun 2024 menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah desa masih didominasi oleh vegetasi sedang yang ditampilkan dalam warna hijau muda, khususnya di bagian tengah dan selatan desa. Namun, vegetasi rapat dan sehat yang ditunjukkan dengan warna hijau tua terlihat semakin berkurang dan hanya tersisa di sebagian kecil wilayah timur desa. Sebaliknya, area berwarna kuning yang merepresentasikan vegetasi jarang atau semak belukar semakin meluas, terutama di sekitar permukiman dan sepanjang jalan utama. Perubahan paling signifikan terlihat pada area berwarna merah yang menunjukkan tanah kosong, jalan, serta area non-vegetasi. Bagian utara desa memperlihatkan dominasi warna merah yang cukup besar, menandakan adanya pembukaan lahan skala luas, sedangkan di bagian selatan, khususnya pada wilayah RT, pola merah yang padat membentuk jaringan linear yang mengindikasikan pembangunan infrastruktur jalan dan pertumbuhan kawasan permukiman. Kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan aktivitas pembangunan yang berdampak pada berkurangnya tutupan vegetasi rapat. Secara keseluruhan, hasil NDVI tahun 2024 memperlihatkan adanya pergeseran tutupan lahan dari vegetasi rapat ke vegetasi sedang hingga area non-vegetasi, sejalan dengan berkembangnya kawasan permukiman serta infrastruktur pendukung pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN).



Gambar 6. Peta NDVI Tahun 2025

Peta NDVI Desa Tengin Baru tahun 2025 memperlihatkan dinamika perubahan tutupan lahan yang semakin signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Warna hijau muda yang mewakili vegetasi sedang masih mendominasi hampir seluruh wilayah desa, terutama di bagian tengah dan utara. Namun, area berwarna merah yang menunjukkan tanah kosong, jalan, serta area non-vegetasi tampak semakin meluas dengan pola linear yang jelas, menandakan semakin berkembangnya jaringan jalan dan kawasan terbangun, khususnya di bagian selatan dan barat desa. Selain itu, pada wilayah RT di sekitar Argo Mulyo terlihat konsentrasi area merah yang lebih padat, mengindikasikan adanya peningkatan pembangunan pemukiman dan infrastruktur. Vegetasi rapat dan sehat (hijau tua) semakin berkurang, hanya tersisa di beberapa titik kecil yang tersebar di bagian utara desa. Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas pembangunan di Desa Tengin Baru, terutama yang mendukung pertumbuhan kawasan Ibu Kota Nusantara (IKN), memberikan dampak nyata terhadap berkurangnya tutupan vegetasi rapat dan meningkatnya lahan terbuka serta jaringan jalan baru. Dengan demikian, tren 2025 semakin menegaskan pergeseran dominasi lahan dari vegetasi rapat menuju area non-vegetasi akibat intensitas pembangunan yang terus berlanjut.

a. Tren Perubahan NDVI Desa Tengin Baru (2020–2025)

Hasil pemetaan NDVI menggunakan citra Sentinel-2A pada rentang waktu 2020 hingga 2025 menunjukkan adanya tren perubahan vegetasi yang cukup signifikan di Desa Tengin Baru. Secara umum, vegetasi sehat yang ditunjukkan oleh warna hijau tua terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun, seiring dengan meningkatnya aktivitas pembangunan jalan, pemukiman, serta pembukaan lahan baru.

1) Tahun 2020

Vegetasi sehat dan rapat masih mendominasi hampir seluruh wilayah Desa Tengin Baru, terutama di bagian tengah dan utara. Area non-vegetasi (merah) masih terbatas pada jalur utama jalan desa dan beberapa titik kecil pemukiman.

2) Tahun 2021

Mulai terlihat perluasan area non-vegetasi, terutama pada wilayah selatan desa. Warna merah dan oranye yang menandakan jalan serta area terbuka mulai berkembang mengikuti pola linear, mengindikasikan adanya pembangunan akses jalan baru.

3) Tahun 2022

Perubahan semakin nyata dengan semakin luasnya area berwarna merah di sekitar wilayah RT, terutama di bagian selatan dan barat desa. Vegetasi sedang (hijau muda) mendominasi, sementara vegetasi sehat semakin terfragmentasi.

4) Tahun 2023

Pembangunan jalan dan lahan terbuka berkembang lebih pesat. Sebagian besar wilayah selatan dan sekitar pusat desa menunjukkan peningkatan area non-vegetasi. Vegetasi rapat semakin terbatas pada area tertentu di bagian utara.

5) Tahun 2024

Vegetasi sehat semakin menyusut, hanya tersisa di titik-titik kecil. Area non-vegetasi semakin padat di sekitar jalur jalan utama dan kawasan pemukiman. Pola penyebaran merah linear semakin jelas, menandakan intensifikasi pembangunan jaringan jalan desa.

6) Tahun 2025

Terlihat puncak perubahan dengan semakin meluasnya area non-vegetasi, khususnya di bagian selatan, barat, dan sekitar Argo Mulyo. Vegetasi sedang masih cukup luas, tetapi vegetasi rapat hampir hilang. Hal ini menandakan bahwa kegiatan pembangunan, terutama terkait pengembangan akses menuju kawasan Ibu Kota Nusantara (IKN), memberikan dampak yang besar terhadap berkurangnya tutupan vegetasi alami di Desa Tengin Baru.

b. Implementasi Web NDVI Desa Tengin Baru

1) Tujuan Implementasi

Pembuatan website NDVI bertujuan untuk menampilkan hasil analisis perkembangan vegetasi Desa Tengin Baru dari tahun 2020 sampai dengan 2025 secara digital dan interaktif. Website ini diharapkan dapat membantu pemerintah desa dan masyarakat dalam memahami kondisi vegetasi serta pembangunan infrastruktur jalan yang telah terealisasi.

2) Struktur Halaman Website

Website terdiri dari beberapa halaman utama:

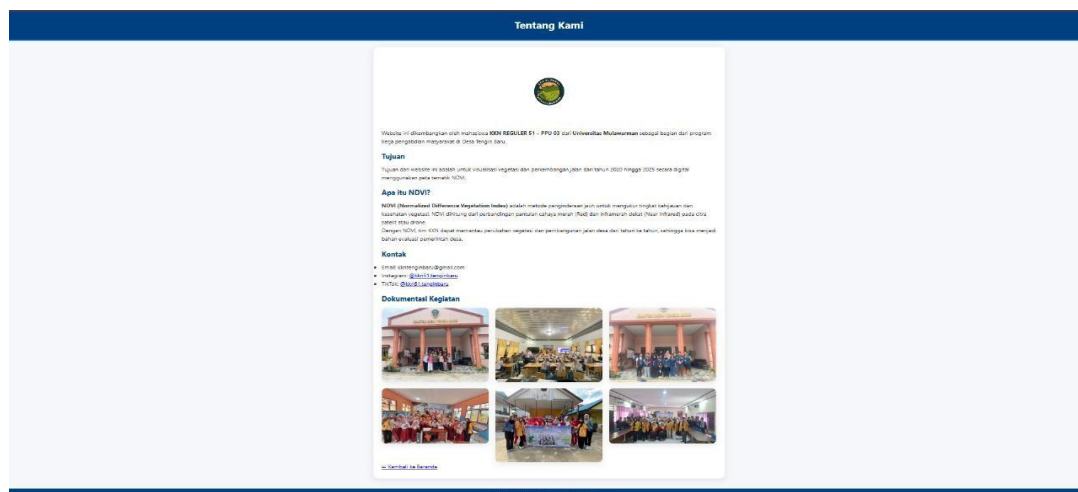
- a) Beranda (Index.html) → berisi pilihan tahun peta dan viewer PDF peta NDVI serta peta pembangunan jalan.
 - b) Tentang Kami (tentang.html) → berisi profil tim KKN, tujuan pengembangan web, kontak, serta galeri dokumentasi kegiatan.
 - c) Fitur Download → setiap peta NDVI per tahun dapat diunduh dalam format PDF agar masyarakat bisa menyimpannya secara offline.
- 3) Implementasi
- Website dikembangkan menggunakan:
- a) HTML dan CSS → untuk struktur dan tampilan halaman.
 - b) JavaScript sederhana → untuk menampilkan peta PDF sesuai tahun yang dipilih.
- GitHub Pages → sebagai media hosting gratis sehingga web dapat diakses melalui perangkat lain.

Berikut tampilan halaman website:



Gambar 7. Tampilan Beranda Web NDVI Desa Tengin Baru

Halaman beranda menampilkan judul utama dan menu untuk memilih tahun peta NDVI (2020–2025). Setelah tahun dipilih, sistem akan memuat peta dalam format PDF ke dalam iframe. Selain itu, tersedia tombol untuk **download peta** sehingga masyarakat bisa menyimpan file ke perangkat masing-masing.



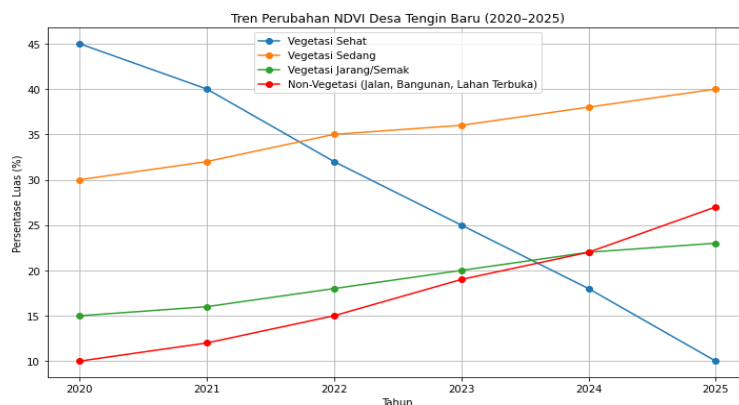
Gambar 8. Tampilan Halaman Tentang Kami

Halaman ini berisi profil kelompok KKN, tujuan pengembangan website, serta kontak resmi (email, Instagram, TikTok) agar masyarakat dapat memberikan masukan. Di bagian bawah halaman juga terdapat

galeri foto kegiatan KKN sebagai dokumentasi visual.

Website ini di-hosting melalui GitHub Pages dengan alamat: <https://smadhaf.github.io/kkn-51>

c. Kesimpulan Tren



Gambar 9. Grafik Tren NDVI

Tren perubahan NDVI 2020–2025 menunjukkan adanya penurunan kualitas dan kerapatan vegetasi secara progresif di Desa Tengin Baru. Vegetasi rapat yang semula mendominasi pada tahun 2020, semakin menyusut hingga 2025 hanya tersisa di area terbatas. Sebaliknya, area non-vegetasi (jalan, pemukiman, lahan terbuka) mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun, terutama di wilayah selatan dan barat desa. Hal ini sejalan dengan pembangunan infrastruktur dan jalan yang mendukung perkembangan wilayah Kecamatan Sepaku sebagai bagian dari kawasan strategis IKN.

3.1.2. Video Potensi Desa

Hasil wawancara menegaskan bahwa kelapa sawit tetap menjadi sumber penghasilan utama yang menopang kehidupan masyarakat Desa Tengin Baru. Sistem bagi hasil yang diterapkan bervariasi, dengan pembagian hasil yang umum antara 50:50 hingga 80:20 antara pemilik dan penggarap, yang memberikan jaminan pendapatan untuk rumah tangga petani. Hal ini memperlihatkan bagaimana kelapa sawit tidak hanya sebagai komoditas ekonomi, tetapi juga sebagai basis sosial yang kuat di desa ini.

Namun demikian, persoalan kelangkaan pupuk menjadi hambatan besar yang mempengaruhi efisiensi dan produktivitas perkebunan. Harga pupuk yang cenderung tinggi dan distribusi yang tidak merata semakin memperburuk situasi ini, menekan margin keuntungan petani dan mengancam kapasitas produksi kelapa sawit di masa depan. Hal ini menguatkan temuan dari studi Jamil et al. (2021) yang menunjukkan bahwa akses terhadap pupuk subsidi sangat menentukan daya tahan petani kecil menghadapi tekanan pasar.

Persoalan pencurian sawit oleh kelompok “ninja sawit” juga menjadi katalis masalah sosial-ekonomi di desa. Dampak dari praktik ini tidak hanya bersifat ekonomi, tapi juga mengancam keharmonisan sosial, karena menimbulkan ketegangan antara pelaku usaha tani dan pelaku pencurian. Laing (2019) menggarisbawahi bahwa fenomena ini berakar pada ketimpangan sosial dan lemahnya sistem pengawasan lokal, yang membutuhkan penanganan terpadu dari berbagai pihak.

Lebih lanjut, peran pengepul sangat vital dalam memfasilitasi distribusi hasil panen. Kerjasama yang sinergis antara petani dan pengepul menjadi faktor utama dalam menjaga kestabilan pemasaran, sehingga pendapatan petani tetap terjaga meskipun menghadapi berbagai fluktuasi pasar. Wahyuni (2020) menegaskan pentingnya menjaga ekosistem distribusi ini agar rantai nilai kelapa sawit tetap berfungsi optimal dan menguntungkan semua pihak.

3.2. Program Kerja Unggulan

3.2.1. Manajemen Organisasi dan Kepemimpinan

Dari pelaksanaan kegiatan diperoleh hasil bahwa peserta mampu memahami makna organisasi sebagai wadah untuk mengembangkan diri, keterampilan sosial, serta kemampuan kepemimpinan. Peserta juga dapat menjelaskan fungsi manajemen organisasi yang meliputi perencanaan, yaitu menyusun tujuan dan strategi; fungsi struktural, yakni membagi peran serta tanggung jawab; fungsi pengarahan, berupa pemberian motivasi

dan arahan; serta fungsi evaluasi, yaitu menilai pelaksanaan dan melakukan perbaikan secara berkelanjutan. Selain itu, peserta mampu membedakan berbagai gaya kepemimpinan serta menentukan gaya yang sesuai dengan situasi tertentu. Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa peserta menyadari pentingnya sinergi peran antara pemimpin, perencana, dan penggerak dalam rangka mencapai keberhasilan organisasi secara efektif dan berkelanjutan.



Gambar 10. Presentasi Manajemen Organisasi Dan Kepemimpinan

3.2.2. Edukasi Warna Urin Sebagai Indikator Hidrasi dan Kesehatan serta Demo Pembuatan *Infused Water*

Kegiatan edukasi ini merupakan kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya hidrasi yang memadai dan mendeteksi lebih awal kemungkinan masalah kesehatan. Dengan mengajarkan cara mengamati warna urin mereka sendiri, pendidikan ini berfungsi sebagai alat visual dan praktis untuk memantau tingkat hidrasi. Apabila urin memiliki warna cerah atau transparan, itu menandakan hidrasi yang baik, sedangkan warna kuning gelap atau amber menunjukkan dehidrasi yang membutuhkan lebih banyak asupan cairan. Selain itu, pendidikan ini juga menginformasikan bahwa perubahan warna yang aneh, seperti merah, cokelat, atau sangat gelap, dapat menjadi indikasi peringatan untuk masalah yang lebih serius seperti gangguan ginjal, hati, atau infeksi. Dengan cara ini, individu menjadi lebih aktif dalam menjaga kesehatan mereka dan mencari nasihat medis dengan cepat jika terdapat tanda-tanda masalah.



Gambar 11. Kegiatan Edukasi dan Sosialisasi



Gambar 12. Demo Pembuatan *Infused Water*

3.2.3. Business Plan Sederhana

Penyuluhan business plan sederhana yang dilakukan di SMAN 3 Penajam Paser Utara berjalan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari para siswa. Selama kegiatan, terlihat antusiasme yang tinggi dari peserta yang aktif mengikuti penjelasan dan diskusi. Siswa dapat memahami bahwa business plan bukan hanya sekedar dokumen formal, tetapi alat penting untuk merencanakan dan mengelola usaha secara matang agar usaha tersebut dapat berjalan dengan lancar dan berkembang.

Penjelasan mengenai analisis SWOT yaitu mengenali kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dapat memengaruhi usaha membantu siswa melihat gambaran keseluruhan kondisi dan strategi yang perlu dipertimbangkan sebelum memulai bisnis baru. Misalnya, seorang siswa yang ingin membuka usaha makanan ringan dapat mengidentifikasi bahan baku yang mudah didapatkan sebagai kekuatan, keterbatasan modal sebagai kelemahan, peluang pasar di lingkungan sekolah, serta ancaman dari kompetitor sekitar yang sudah ada. Dengan pendekatan ini, siswa mulai mencoba menyusun business plan sederhana berdasarkan ide usaha yang mereka pikirkan. Hal ini diharapkan menumbuhkan rasa percaya diri, kreativitas, dan keberanian mereka untuk mulai berwirausaha. Materi dan metode penyuluhan ini sesuai dengan rekomendasi Budiyo dan Aji (2025) tentang pentingnya pendekatan praktis yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan berlangsung serta output dari para siswa yaitu pembuatan business plan sederhana dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan ini berhasil memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan dasar kewirausahaan. Diharapkan hasil ini dapat menjadi pijakan awal bagi siswa untuk lebih aktif mengembangkan potensi bisnis maupun membuka peluang usaha baru di masa depan dengan perencanaan yang matang. Kegiatan ini tentunya juga memberikan kontribusi positif untuk pengembangan pendidikan kewirausahaan di SMAN 3 Penajam Paser Utara serta pembangunan ekonomi daerah di Kecamatan Sepaku dan sekitarnya.



Gambar 13. Presentasi Business Plan

1.1.1. Forum Debat Pelajar dan Manajemen Konflik Sosial



Gambar 14. Forum Debat Pelajar

Pelaksanaan forum debat di SMPN 02 PPU menghasilkan diskusi yang hidup dan dinamis. Tim Pro dalam debat menyoroti manfaat pembangunan IKN, antara lain pemerataan pembangunan, penciptaan lapangan kerja baru, serta peluang bagi generasi muda untuk berpartisipasi dalam pembangunan nasional. Sebaliknya, Tim Kontra menekankan kekhawatiran terhadap dampak lingkungan, risiko sosial-ekonomi, serta perlunya

pengawasan ketat agar pembangunan berlangsung secara berkelanjutan. Menurut Habermas (1996), ruang diskusi publik semacam ini penting karena dapat membentuk kesadaran kritis warga melalui komunikasi rasional. Dengan format debat yang dipadukan dengan konsep FGD mini, siswa tidak hanya belajar menyampaikan argumen, tetapi juga melatih keterampilan mendengarkan aktif dan memberikan tanggapan secara kritis. Diskusi ini memberikan wawasan baru bahwa generasi muda memiliki potensi untuk terlibat secara demokratis dalam isu-isu strategis bangsa.

Sementara itu, kegiatan Manajemen Konflik Sosial di SMPN 2 Sepaku juga berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari siswa. Saat materi disampaikan, siswa menunjukkan antusiasme dengan memperhatikan secara serius dan mengajukan pertanyaan relevan. Pada sesi kuis dan studi kasus, siswa mampu memberikan solusi kreatif atas berbagai konflik yang disimulasikan. Misalnya, dalam kasus konflik internal OSIS, mereka menekankan pentingnya komunikasi terbuka dan musyawarah. Hal ini sejalan dengan teori komunikasi efektif yang dikemukakan oleh Littlejohn dan Foss (2009) yang menekankan bahwa keterbukaan dan dialog adalah kunci penyelesaian konflik.

Untuk konflik sosial di masyarakat, siswa menekankan peran tokoh masyarakat sebagai mediator. Menurut Fisher et al. (2000), mediasi komunitas adalah salah satu strategi penting dalam mencegah eskalasi konflik sosial. Dalam kasus pembangunan IKN, siswa menunjukkan kesadaran bahwa proyek besar tersebut menghadirkan peluang sekaligus tantangan sehingga perlu menjaga keseimbangan antara kemajuan pembangunan dan keberlanjutan lingkungan. Temuan ini sejalan dengan pandangan Giddens (1990) bahwa modernisasi selalu membawa risiko yang perlu dikelola dengan bijak.

Kedua program ini menunjukkan bahwa siswa mampu berpikir kritis, empatik, serta solutif ketika diberikan ruang untuk belajar secara aktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya pendidikan debat dan manajemen konflik sebagai sarana membentuk karakter demokratis, kolaboratif, dan kritis pada generasi muda (Johnson & Johnson, 2009).



Gambar 15. Manajemen Konflik Sosial

1.1.1. Gemar Menabung sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Finansial Sejak Dini

Pelaksanaan program Gemar Menabung di SDN 002 Sepaku memberikan beberapa hasil penting yang dapat dilihat dari aspek pengetahuan, sikap, hingga praktik nyata yang ditunjukkan oleh siswa.



Gambar 16. Sesi tanya jawab



Gambar 17. Praktik menghias celengan

Pertama, dari aspek pemahaman konsep, siswa kelas 4 dapat memahami arti menabung secara sederhana. Pada awal kegiatan, sebagian besar siswa mengaitkan menabung hanya dengan menyimpan uang di celengan. Namun, setelah diberikan penjelasan interaktif mengenai manfaat menabung, perbedaan kebutuhan dan keinginan, serta tujuan menabung, pemahaman mereka semakin luas. Hal ini terbukti ketika sesi tanya jawab dilakukan siswa mampu memberikan contoh kebutuhan seperti buku tulis dan seragam sekolah, serta contoh keinginan seperti membeli mainan atau handphone. Kemampuan siswa untuk memberikan contoh tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman setelah mengikuti kegiatan.

Kemudian dari aspek perubahan sikap, siswa menunjukkan antusiasme dan motivasi tinggi untuk menabung. Hal ini terlihat saat sesi praktik menghias celengan. Hampir semua siswa mengerjakan dengan penuh semangat, dan beberapa langsung mencoba memasukkan sebagian uang jajan mereka ke dalam celengan yang baru dihias. Fenomena ini mengindikasikan bahwa kegiatan kreatif mampu mendorong keterlibatan emosional siswa sehingga mereka lebih terdorong untuk mempraktikkan kebiasaan menabung. Penelitian Ranem & Dewi (2024) juga menemukan bahwa aktivitas kreatif yang dikaitkan dengan literasi keuangan efektif meningkatkan minat anak untuk berlatih mengelola uang secara mandiri.



Gambar 18. Menyampaikan hasil menabung



Gambar 19. Sosialisasi gemar menabung

Ketiga, dari aspek praktik nyata, sebagian siswa bahkan berbagi pengalaman pribadi terkait kebiasaan menabung yang sudah mereka lakukan di rumah. Beberapa siswa menyampaikan bahwa hasil menabung sebelumnya pernah digunakan untuk membeli barang yang mereka inginkan, seperti kebutuhan sekolah atau mainan. Hal ini memperlihatkan bahwa sebagian anak sudah memiliki pengalaman dasar menabung, namun belum semua memahami tujuan menabung secara lebih luas, misalnya untuk kebutuhan mendesak atau jangka panjang. Melalui program ini, wawasan anak-anak mengenai manfaat menabung diperluas, tidak hanya sebatas membeli barang tetapi juga sebagai dana darurat.

Keempat, dari sisi implikasi pembelajaran, kegiatan ini menegaskan bahwa literasi keuangan sederhana sebaiknya diperkenalkan sejak dini. Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun siswa kelas 4 belum mendapatkan materi resmi di sekolah terkait menabung, mereka sudah mampu menerima konsep tersebut dengan baik. Hal ini sejalan dengan temuan Ariyani dkk. (2022) yang menyebutkan bahwa anak usia sekolah dasar memiliki daya serap yang baik untuk pendidikan finansial apabila metode yang digunakan bersifat menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, intervensi pendidikan melalui program KKN ini berfungsi sebagai pelengkap dari kurikulum formal yang belum sepenuhnya terimplementasi.

Kelima, dari sisi dampak jangka panjang, program ini memberikan pijakan awal agar anak-anak terbiasa menyisihkan uang jajan dan mengatur keuangannya sendiri. Kegiatan ini juga memberi gambaran bahwa literasi keuangan tidak harus selalu diajarkan dengan konsep teoritis yang rumit, tetapi dapat disampaikan melalui aktivitas sederhana seperti mewarnai celengan, diskusi ringan, dan simulasi penggunaan uang jajan. Apabila kegiatan ini dilanjutkan secara konsisten baik di sekolah maupun di rumah dengan dukungan guru dan orang tua, maka akan terbentuk kebiasaan finansial positif sejak dini.



Gambar 20. Dokumentasi bersama

Dengan demikian, hasil pelaksanaan program Gemar Menabung menunjukkan bahwa siswa kelas 4 SDN 002 Sepaku tidak hanya memahami secara kognitif mengenai konsep menabung, tetapi juga mampu mempraktekkannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini menjadi bukti bahwa pendidikan berbasis literasi keuangan dapat diterapkan secara efektif melalui metode kreatif, sederhana, dan sesuai dengan dunia anak-anak.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan KKN di Desa Tengin Baru Kecamatan Sepaku telah berhasil memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pemberdayaan masyarakat di berbagai bidang. Program manajemen kepemimpinan dan organisasi mampu meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya fungsi manajemen serta gaya kepemimpinan yang sesuai dalam kehidupan bermasyarakat. Program edukasi hidrasi tubuh melalui indikator warna urin dan demo infused water meningkatkan pemahaman warga mengenai kesehatan preventif berbasis gaya hidup sederhana. Penyuluhan literasi keuangan dan business plan sederhana berhasil membekali siswa sekolah menengah dengan keterampilan dasar dalam mengatur keuangan dan merancang usaha. Forum debat mengenai konflik sosial dan isu IKN berperan dalam melatih kemampuan berpikir kritis, penyampaian argumen, serta penghargaan terhadap perbedaan pendapat. Sementara itu, pemetaan NDVI periode 2020–2025 mengungkap tren penurunan vegetasi rapat dan meningkatnya area non-vegetasi, yang selaras dengan percepatan pembangunan IKN di sekitar wilayah desa.

Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini membuktikan bahwa peran mahasiswa sebagai agen perubahan dapat diwujudkan melalui program multidisiplin yang aplikatif dan partisipatif. Hasil kegiatan tidak hanya memperkuat kapasitas masyarakat, tetapi juga memberikan data dan informasi strategis yang dapat dimanfaatkan untuk perencanaan pembangunan desa di masa mendatang.

Ucapan Terima Kasih: Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mulawarman beserta Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Tengin Baru beserta perangkat desa, tokoh masyarakat, dan seluruh warga Desa Tengin Baru yang telah menerima dengan hangat, memberikan dukungan, serta berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan. Tidak lupa, apresiasi diberikan kepada seluruh anggota kelompok KKN yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi dan semangat kebersamaan sehingga seluruh program kerja dapat terlaksana dengan baik.

Kontribusi Penulis: Konsep – U.F., A.D.; Desain – N.S., T.S., M.V.; Supervisi – A.R.; Bahan – B.V.; Koleksi Data dan/atau Proses – S.M., M.R.; Analisis dan/atau Interpretasi – K.F., A.Z.; Pencarian Pustaka – T.S., M.V., B.V.; Penulisan – T.S.

Ulasan Kritis– U.F., A.D., T.S., A.R., S.M., M.R.

Sumber Pendanaan: -

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

REFERENSI

Ariyani, D., Rahmawati, N., & Putri, L. 2022. Literasi Keuangan Anak Usia Sekolah Dasar: Strategi Pembelajaran Interaktif dalam Pendidikan Finansial. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 101–112.

- Budiyono, E. F. C. S., & Aji, M. R. W. 2025. Membangun Jiwa Wirausaha Pelajar: Pendampingan Penyusunan *Business Plan* Berbasis Analisis SWOT. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 1225-1237.
- Fisher, S., Abdi, D. I., Ludin, J., Smith, R., Williams, S., & Williams, S. 2000. *Working with Conflict: Skills and Strategies for Action*. London: Zed Books.
- Giddens, A. 1990. *The Consequences of Modernity*. Stanford: Stanford University Press.
- Habermas, J. 1996. *Between Facts and Norms: Contributions to A Discourse Theory of Law and Democracy*. Cambridge: MIT Press.
- Han, Y., Edward, Y. R., & Purba, C. A. 2025. *The Impact of Leadership Styles on Effective Education Management*. Forum for Linguistic Studies.
- Jamil, M. et al. 2021. Dampak Keterbatasan Akses Pupuk Subsidi terhadap Produktivitas Petani Kecil. *Journal of Agricultural Economics*.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. 2009. *Joining Together: Group Theory and Group Skills (10th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Kemdikbud. 2019. *Panduan OSIS Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Laing, L. 2019. Konflik Sosial dalam Perkebunan Kelapa Sawit: Studi Kasus Pencurian Sawit di Pedesaan. *Journal of Rural Sociology*.
- Littlejohn, S. W., & Foss, K. A. 2009. *Theories of Human Communication (9th ed.)*. Long Grove, IL: Waveland Press.
- Marlia, M. A., Fahmy, R., Lukito, H., & Games, D. 2025. Effective Leadership and Change Management in The Transformation of Indonesian Public Universities. *Sustainability*, 17(3), 1300.
- Ranem, I. N., & Dewi, N. P. C. P. 2024. Kecakapan Literasi Keuangan Pada Anak Usia Sekolah Dasar sebagai Upaya Pembentukan Karakter Cerdas Mengelola Uang. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(12), 3223-3230.
- Wahyuni, D. 2020. Peran Pengepul dalam Rantai Distribusi Kelapa Sawit di Kalimantan Timur. *Jurnal Ekonomi Lokal*.

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>