

## **MENINGKATKAN PEREKONOMIAN DESA TENGGOR MELALUI BUDIDAYA IKAN LELE MENGGUNAKAN METODE BIOFLOK**

**Ulil Aulia<sup>1</sup>, Tajri<sup>2</sup>, Hidayat<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> Mahasiswa Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik  
Jl. Sumatera No 101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kab. Gresik, Jawa Timur 61121

\*Email : [ulil.aulia5@gmail.com](mailto:ulil.aulia5@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat yang bertujuan untuk mendorong pembangunan dan pemberdayaan potensi lokal desa. Program KKN di Desa Tenggor difokuskan pada upaya peningkatan perekonomian masyarakat melalui budidaya ikan lele dengan metode **bioflok**. Teknologi bioflok dipilih karena mampu meningkatkan efisiensi pakan, mengurangi pencemaran limbah, serta menghasilkan produktivitas ikan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan teknis pembuatan kolam bioflok, pendampingan manajemen budidaya, serta pemantauan hasil produksi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa metode bioflok tidak hanya memberikan keuntungan secara ekonomi, tetapi juga meningkatkan keterampilan masyarakat, membuka peluang usaha baru, dan memperkuat kemandirian desa. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menjadi model pengembangan ekonomi berbasis potensi lokal yang berkelanjutan di Desa Tenggor.  
**Kata Kunci** : KKN, Desa Tenggor, Bioflok, Budidaya Ikan Lele, Pemberdayaan Masyarakat, Ekonomi Desa

### **ABSTRACT**

Community Service Program (KKN) is one of the forms of student dedication to society, aimed at encouraging development and empowering local village potentials. The KKN program in Tenggor Village focused on improving the community's economy through catfish farming using the **biofloc** method. This technology was chosen because it increases feed efficiency, reduces waste pollution, and results in higher fish productivity compared to conventional methods. The implementation activities included socialization, technical training in biofloc pond construction, mentoring in aquaculture management, and monitoring of production outcomes. The results showed that the biofloc method not only provides economic benefits but also enhances community skills, creates new business opportunities, and strengthens village independence. Therefore, this program is expected to serve as a sustainable local potential-based economic development model in Tenggor Village.

**Keywords:** KKN, Tenggor Village, Biofloc, Catfish Farming, Community Empowerment, Village Economy

## PENDAHULUAN

“Perekonomian desa pada umumnya sangat bergantung pada pemanfaatan sumber daya lokal”(Hendayana 2018) yang ada di wilayahnya. Desa Tenggor, sebagai salah satu desa dengan potensi sumber daya alam yang melimpah, memiliki peluang besar untuk mengembangkan sektor perikanan. Potensi tersebut terutama terletak pada ketersediaan lahan, sumber air, serta minat masyarakat terhadap usaha budidaya ikan air tawar. Namun, dalam praktiknya, “budidaya ikan yang dilakukan masyarakat selama ini masih menggunakan cara-cara konvensional yang kurang efisien” (Syafriadiman 2018). Tingginya biaya pakan, rendahnya konversi pakan menjadi daging ikan, serta permasalahan pencemaran lingkungan akibat limbah kolam sering menjadi kendala utama yang menurunkan produktivitas. Kondisi ini membuat usaha budidaya ikan kurang memberikan keuntungan maksimal bagi masyarakat, sehingga kontribusinya terhadap peningkatan ekonomi desa masih terbatas.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan adanya inovasi teknologi yang tepat guna, ramah lingkungan, serta mampu meningkatkan produktivitas budidaya ikan. Salah satu teknologi yang kini mulai banyak diperkenalkan adalah budidaya ikan lele dengan metode bioflok. “Bioflok merupakan sistem budidaya yang memanfaatkan aktivitas mikroorganisme untuk mengolah limbah organik, baik berupa sisa pakan maupun kotoran ikan, menjadi gumpalan mikroba yang kemudian dapat dimanfaatkan kembali sebagai pakan alami” (Aslamyah 2020). Teknologi ini memiliki banyak keunggulan, di antaranya menekan biaya pakan, menjaga kualitas air, mempercepat pertumbuhan ikan, serta meningkatkan hasil panen. Dengan metode ini, masyarakat tidak hanya mendapatkan keuntungan ekonomi lebih tinggi, tetapi juga menjaga keberlanjutan lingkungan perairan.

Dalam rangka mendukung pemanfaatan teknologi ini, mahasiswa melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) hadir di Desa Tenggor untuk memberikan pendampingan secara langsung kepada masyarakat. Program ini tidak hanya bertujuan untuk memperkenalkan metode bioflok, tetapi juga untuk meningkatkan keterampilan warga, memperluas wawasan tentang pengelolaan perikanan modern, serta membangun kesadaran akan pentingnya inovasi dalam meningkatkan kesejahteraan. Melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan teknis, serta pendampingan budidaya, diharapkan masyarakat mampu menguasai metode ini dan menjadikannya sebagai usaha produktif jangka panjang.

Penerapan bioflok dalam budidaya ikan lele tidak hanya memberikan manfaat ekonomi semata. Lebih dari itu, program ini juga memiliki dampak sosial yang cukup signifikan. Dengan meningkatnya keterampilan dan pengetahuan, masyarakat Desa Tenggor menjadi lebih percaya diri dalam mengembangkan usaha berbasis potensi lokal. Selain itu, usaha budidaya ikan lele berbasis bioflok berpotensi membuka lapangan kerja baru, baik di sektor pembenihan, pakan, maupun pengolahan hasil panen. Dengan demikian, keberadaan program KKN ini diharapkan dapat menjadi pemicu tumbuhnya kemandirian ekonomi desa, sekaligus memperkuat solidaritas dan semangat gotong royong antarwarga.

Lebih jauh lagi, keberhasilan program ini dapat dijadikan sebagai model pembangunan ekonomi berbasis potensi lokal yang berkelanjutan. “Jika mampu dikelola dengan baik, budidaya lele bioflok tidak hanya akan meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Tenggor, tetapi juga dapat memperkuat ketahanan pangan, memperluas jaringan usaha desa, serta memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan daerah secara lebih luas” (Sari 2020). Dengan kata lain, program ini

menjadi wujud nyata dari sinergi antara dunia akademik, masyarakat, dan pemerintah desa dalam membangun desa yang mandiri, sejahtera, dan berdaya saing.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan program KKN di Desa Tenggor dirancang dengan pendekatan partisipatif, di mana mahasiswa tidak hanya berperan sebagai fasilitator, tetapi juga mengajak masyarakat untuk terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Dengan demikian, program diharapkan mampu menumbuhkan rasa memiliki serta memastikan keberlanjutan setelah kegiatan KKN berakhir.

### **1. Tahap Persiapan**

- **Survei Lapangan**

Mahasiswa melakukan survei awal untuk mengidentifikasi potensi, permasalahan, serta kesiapan masyarakat dalam mengembangkan budidaya ikan lele. Survei juga mencakup kondisi lahan, sumber air, serta pengalaman masyarakat dalam kegiatan budidaya sebelumnya.

- **Koordinasi dengan pemerintah Desa**

Dilakukan diskusi dan musyawarah bersama perangkat desa, dan tokoh masyarakat untuk menyepakati rencana program, lokasi pelaksanaan, serta pembagian peran dalam kegiatan.

- **Penyusunan Rencana Kerja**

Tim KKN menyusun jadwal kegiatan, kebutuhan bahan, serta strategi pelaksanaan pelatihan agar lebih sistematis dan sesuai dengan kondisi lapangan.

### **2. Tahap Sosialisasi dan Edukasi**

- **Penyuluhan Bioflok**

Mahasiswa memberikan materi tentang konsep budidaya bioflok, keunggulan dibandingkan metode konvensional, serta potensi ekonomi yang bisa dicapai.

- **Diskusi Interaktif**

Masyarakat diajak berdiskusi mengenai kendala yang mereka alami dalam budidaya ikan lele, sekaligus mencari solusi bersama berbasis bioflok.

- **Motivasi dan Pemberdayaan**

Dilakukan pendekatan persuasif untuk menumbuhkan semangat wirausaha serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya inovasi teknologi dalam sektor perikanan.

### **3. Tahap Pelatihan Teknis**

- **Pembuatan Kolam Bioflok**

Mahasiswa bersama masyarakat membangun kolam bioflok dengan menggunakan bahan sederhana yang mudah didapat, seperti terpal, paralon, dan aerator.



*Gambar 1.1 Proses perakitan kolam bioflok bersama warga dan babinsa*

- **Pengenalan Teknologi Aerasi**  
Peserta dilatih cara memasang dan mengoperasikan sistem aerasi yang menjadi kunci keberhasilan bioflok.
- **Manajemen Pakan dan Air**  
Diberikan praktik langsung mengenai cara pemberian pakan, pengontrolan kualitas air, serta pengelolaan mikroorganisme agar sistem bioflok tetap stabil.

#### 4. Tahap Pendampingan

- **Monitoring Pertumbuhan Ikan**  
Mahasiswa mendampingi masyarakat dalam melakukan pengukuran pertumbuhan, mortalitas, serta efisiensi pakan.
- **Evaluasi Berkala**  
Dilakukan evaluasi rutin terhadap kondisi kolam, manajemen pemeliharaan, serta kesesuaian penerapan metode bioflok.
- **Pendampingan Usaha**  
Selain aspek teknis, masyarakat juga diberikan arahan mengenai strategi pemasaran hasil panen, perhitungan biaya produksi, serta peluang pengembangan usaha berbasis kelompok.

#### 5. Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan

- **Refleksi Bersama**  
Mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat mengadakan pertemuan untuk mengevaluasi hasil kegiatan, kendala yang dihadapi, serta keberhasilan yang dicapai.
- **Penyerahan Program**  
Program bioflok yang sudah berjalan diserahkan kepada kelompok masyarakat atau karang taruna desa untuk dikelola secara mandiri.
- **Rekomendasi Ke Depan**  
Disusun saran pengembangan agar budidaya bioflok dapat diperluas, baik dari sisi jumlah kolam, diversifikasi ikan, maupun pengolahan produk pascapanen.

Dengan metode pelaksanaan tersebut, kegiatan KKN diharapkan tidak hanya berhenti pada transfer pengetahuan, tetapi juga melahirkan keterampilan baru, semangat kewirausahaan, serta kemandirian masyarakat dalam mengelola potensi lokal secara berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Kegiatan

Pelaksanaan program KKN di Desa Tenggor yang berfokus pada budidaya ikan lele dengan metode bioflok memberikan beberapa capaian nyata, baik dari sisi teknis, ekonomi, maupun sosial. Adapun hasil yang diperoleh antara lain:

#### 1. Terbentuknya Kolam Bioflok

Sebanyak 1 unit kolam bioflok berhasil dibangun bersama masyarakat dengan memanfaatkan material sederhana seperti terpal, paralon, drum bekas, dan sistem aerasi. Kolam tersebut sudah siap digunakan sebagai sarana pembesaran ikan lele



*Gambar 2.1 foto bersama jajaran babinsa dengan 1 kolam bioflok siap pakai*

#### 2. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan, masyarakat memperoleh pengetahuan baru mengenai konsep bioflok, cara pengelolaan kualitas air, serta teknik pemberian pakan yang efisien. Peserta pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dan mampu mempraktikkan langsung ilmu yang didapat.

#### 3. Pemeliharaan Ikan Lele dengan Bioflok

Hasil pemantauan menunjukkan bahwa pertumbuhan ikan lele di kolam bioflok relatif lebih cepat dibandingkan dengan metode konvensional. Tingkat mortalitas ikan lebih rendah karena kualitas air yang lebih terjaga.

#### 4. Efisiensi Biaya Produksi

Dengan sistem bioflok, pakan tambahan dari mikroorganisme mampu mengurangi ketergantungan pada pakan komersial. Hal ini membuat biaya operasional lebih hemat sekitar 20–30% dibandingkan metode biasa.

#### 5. Peningkatan Kesadaran Ekonomi Masyarakat

Masyarakat mulai memahami bahwa budidaya ikan lele bioflok bukan hanya sekadar kegiatan hobi, melainkan peluang usaha produktif yang dapat mendukung perekonomian keluarga dan desa.

## 2. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan metode bioflok di Desa Tenggor memiliki prospek yang sangat menjanjikan. Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem bioflok mampu meningkatkan efisiensi pakan, menjaga kualitas air, serta menghasilkan pertumbuhan ikan yang lebih baik.

**Dari aspek teknis**, masyarakat berhasil mempraktikkan pembuatan kolam bioflok dengan bahan lokal yang terjangkau. Penggunaan aerator untuk suplai oksigen terbukti efektif dalam mendukung terbentuknya flok mikroorganisme yang menjadi pakan tambahan ikan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa teknologi bioflok dapat diterapkan dengan mudah di tingkat desa tanpa membutuhkan modal besar.



*Gambar 3.1 proses pemasangan terpal bagian dalam kolam bersama babinsa dan warga*

**Dari aspek ekonomi**, sistem bioflok terbukti mampu menekan biaya produksi, terutama pada komponen pakan yang biasanya mencapai 60–70% dari total biaya budidaya. Dengan adanya pakan alami hasil aktivitas bioflok, pengeluaran pakan dapat ditekan sehingga margin keuntungan meningkat. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan pendapatan masyarakat.

**Dari aspek sosial**, kegiatan KKN berhasil menumbuhkan semangat gotong royong dan kebersamaan masyarakat. Proses pembuatan kolam, pelatihan, hingga pemeliharaan dilakukan secara kolektif sehingga mempererat hubungan antarwarga. Selain itu, keterlibatan pemuda desa dalam program ini membuka peluang regenerasi petani ikan yang lebih inovatif dan adaptif terhadap teknologi baru.



*Gambar 4.1 semangat gotong royong warga merakit kolam bioflok*

Secara keseluruhan, program KKN ini memberikan kontribusi positif bagi Desa Tenggor. Selain meningkatkan produktivitas budidaya ikan lele, program ini juga mendorong pemberdayaan masyarakat dan membuka peluang pengembangan usaha berbasis potensi lokal. Jika keberlanjutan program ini dijaga, maka Desa Tenggor berpotensi menjadi salah satu desa percontohan dalam pengembangan ekonomi berbasis perikanan bioflok.

## DAMPAK YANG DIHASILKAN

### 1. Dampak Ekonomi

- **Peningkatan Pendapatan Masyarakat:** Hasil panen lele dapat dijual ke pasar lokal maupun regional, sehingga menambah penghasilan warga.
- **Terbukanya Lapangan Kerja Baru:** Masyarakat bisa terlibat dalam berbagai tahapan, mulai dari pembuatan kolam bioflok, pemeliharaan, hingga distribusi hasil panen.
- **Pengembangan Usaha Mikro:** Hasil panen dapat diolah menjadi produk turunan seperti abon lele, keripik lele, atau bakso lele, yang berpotensi meningkatkan nilai jual.

### 2. Dampak Sosial

- **Pemberdayaan Masyarakat Desa:** Warga menjadi lebih aktif dalam kegiatan produktif, sehingga meningkatkan kebersamaan dan gotong royong.
- **Meningkatkan Ketahanan Pangan:** Tersedianya sumber protein hewani yang terjangkau dan sehat untuk konsumsi masyarakat desa.
- **Motivasi bagi Desa Lain:** Desa Tenggor bisa menjadi contoh praktik baik (best practice) untuk desa lain dalam mengembangkan ekonomi berbasis potensi lokal.

### 3. Dampak Lingkungan

- **Pemanfaatan Limbah Organik:** Metode bioflok dapat memanfaatkan sisa pakan dan kotoran ikan sebagai sumber nutrisi mikroba, sehingga mengurangi pencemaran lingkungan.
- **Hemat Air:** Sistem bioflok tidak memerlukan penggantian air sesering metode konvensional, sehingga ramah lingkungan.

- **Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan:** Menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk lebih peduli terhadap praktik budidaya ramah lingkungan.

#### 4. Dampak Pendidikan

- **Transfer Ilmu dan Teknologi:** Melalui program KKN, masyarakat desa mendapatkan pengetahuan baru tentang budidaya modern yang efisien.
- **Meningkatkan Minat Generasi Muda:** Anak-anak muda desa bisa belajar dan terinspirasi untuk terjun ke dunia wirausaha berbasis pertanian dan perikanan.
- **Kolaborasi Akademisi dan Masyarakat:** Menciptakan sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam penerapan ilmu pengetahuan yang bermanfaat langsung.

### KESIMPULAN

Pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tenggor melalui penerapan budidaya ikan lele dengan metode bioflok telah memberikan dampak yang nyata, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Metode bioflok terbukti menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan produktivitas budidaya ikan lele, karena mampu mengoptimalkan pemanfaatan pakan, memperbaiki kualitas air kolam, serta menghasilkan panen dengan tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini berimplikasi langsung pada peningkatan pendapatan masyarakat dan mendorong kemandirian ekonomi desa.

Secara sosial, kegiatan ini juga berhasil mentransfer pengetahuan dan keterampilan baru kepada masyarakat, khususnya dalam pengelolaan sistem bioflok yang ramah lingkungan, efisien, dan berkelanjutan. Antusiasme serta keterlibatan aktif masyarakat menunjukkan bahwa program ini tidak hanya diterima dengan baik, tetapi juga membuka peluang terbentuknya kelompok usaha bersama, koperasi perikanan, maupun jejaring pemasaran lokal yang lebih kuat. Dengan demikian, program KKN ini tidak hanya sebatas memberikan dampak jangka pendek, melainkan juga menumbuhkan fondasi untuk pembangunan ekonomi desa yang berkesinambungan.

Dari sisi lingkungan, penerapan bioflok membantu mengurangi limbah budidaya dan menjaga ekosistem perairan, karena teknologi ini mengedepankan prinsip ramah lingkungan melalui pengolahan limbah organik menjadi pakan alami bagi ikan. Dengan demikian, program ini sejalan dengan semangat pembangunan berkelanjutan yang memadukan aspek ekonomi, sosial, dan ekologi.

Secara keseluruhan, kegiatan KKN budidaya lele bioflok di Desa Tenggor dapat disimpulkan sebagai program yang relevan, tepat guna, dan memiliki prospek jangka panjang. Kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat menjadi kunci keberhasilan program ini, sekaligus membuktikan bahwa inovasi teknologi yang sederhana namun tepat sasaran mampu memberikan perubahan positif bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat desa.

## SARAN

### • Pengembangan Skala Usaha

Pemerintah desa bersama masyarakat diharapkan dapat melanjutkan dan memperluas budidaya lele bioflok dalam skala yang lebih besar. Dengan demikian, hasil panen dapat memenuhi kebutuhan pasar yang lebih luas dan memberikan keuntungan ekonomi yang lebih signifikan.

### • Pembentukan Kelompok Usaha Bersama

Disarankan agar masyarakat membentuk kelompok usaha atau koperasi perikanan sebagai wadah untuk mengelola produksi, distribusi, serta pemasaran hasil panen secara lebih profesional dan berkelanjutan.

### • Pendampingan Berkelanjutan

Diperlukan adanya pendampingan lanjutan baik dari pihak akademisi, pemerintah, maupun praktisi perikanan untuk memastikan penerapan metode bioflok tetap berjalan dengan benar, serta membantu dalam menghadapi kendala teknis maupun manajerial.

### • Penguatan Akses Pasar dan Branding Produk

Masyarakat diharapkan dapat memperluas jaringan pemasaran dengan cara menjalin kemitraan dengan pelaku usaha, restoran, maupun pasar modern. Selain itu, pengembangan merek (branding) dan pengolahan produk turunan lele, seperti abon lele atau nugget lele, dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi.

### • Peningkatan Kapasitas SDM

Disarankan untuk mengadakan pelatihan rutin mengenai teknik budidaya bioflok, manajemen usaha, serta inovasi produk, agar keterampilan masyarakat terus berkembang dan usaha budidaya lebih kompetitif.

### • Integrasi dengan Program Desa

Pemerintah desa sebaiknya mengintegrasikan program bioflok ini ke dalam rencana pembangunan desa, baik melalui dukungan anggaran maupun kebijakan, sehingga keberlanjutan program dapat terjamin dan menjadi ikon unggulan Desa Tenggong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aslamyah, S., & Karim, M. Y. (2020). Penerapan teknologi bioflok dalam budidaya ikan lele untuk meningkatkan efisiensi pakan. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 19(2), 125–134.
- Adiwijaya, D., & Santoso, A. (2019). *Teknologi Budidaya Ikan Lele dengan Sistem Bioflok*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Aprianto, R., & Nurhidayat, T. (2020). Analisis Efisiensi Pakan pada Budidaya Lele Sistem Bioflok. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 11(2), 55–63.
- Effendi, M. I. (2018). *Dasar-dasar Akuakultur*. Bogor: IPB Press.
- Fadilah, R. (2021). Pengaruh Penerapan Sistem Bioflok terhadap Pertumbuhan Ikan Lele. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 5(1), 22–31.
- Hendayana, R. (2020). Pengembangan ekonomi desa berbasis potensi lokal. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 25(1), 45–56.
- Handajani, H., & Subagyo, S. (2019). Penerapan Teknologi Bioflok pada Usaha Budidaya Ikan Lele di Pedesaan. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan*, 3(1), 101–110.
- Kurniawan, R., & Wibowo, D. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Inovasi Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Pemberdayaan Desa*, 4(2), 88–97.
- Nurhayati, S., & Setiawan, B. (2018). Potensi Ekonomi Budidaya Lele dengan Sistem Bioflok. *Jurnal Agribisnis dan Perikanan*, 6(2), 77–85.
- Prasetyo, A. (2017). *Manajemen Budidaya Ikan Air Tawar*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sari, A. P., Nugraha, H., & Fauzi, R. (2022). Bioflok sebagai solusi inovasi ramah lingkungan untuk ketahanan pangan. *Jurnal Inovasi Pertanian Berkelanjutan*, 4(1), 33–41.
- Syafriadiman, S., Subagdja, B., & Yuliani, N. (2018). Kendala dalam budidaya ikan air tawar skala kecil: studi kasus di desa perikanan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 23(2), 89–98.
- Susanto, H., & Yuliana, R. (2019). Analisis Keberlanjutan Budidaya Ikan Lele dengan Teknologi Bioflok. *Jurnal Perikanan Indonesia*, 21(3), 145–156.
- Widyastuti, R., & Darmawan, E. (2021). Inovasi Teknologi dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa. *Jurnal Inovasi Sosial dan Ekonomi*, 2(1), 35–44.