




## Implementasi program teknologi tepat guna di Desa Tanjung Batu, Kutai Kartanegara guna mewujudkan desa mandiri berwawasan lingkungan

Surahman , Sudirman Ali, Irwansyah, Arief Adhiksana, Yuan Regiyana, Nuria Hayati  
Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

 [surahman@polnes.ac.id](mailto:surahman@polnes.ac.id)

 <https://doi.org/10.31603/ce.5964>

### Abstrak

Program PkM ini bertujuan untuk mewujudkan desa Tanjung Batu, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara sebagai Desa Mandiri dalam budidaya ternak berwawasan lingkungan. PkM ini dilaksanakan melalui *Focus Group Discussion (FGD)*, mengimplementasikan teknologi tepat guna pada UMKM dan pelaku usaha budi daya Maggot sebagai pakan alternatif ternak ikan berprotein tinggi dan murah, dan melakukan pelatihan pengelolaan media sosial kepada Karang Taruna. Selain itu, kegiatan PPTTG ini juga diisi dengan pelatihan penggunaan alat pencacah limbah organik dan budidaya larva Maggot kepada peternak dan pelatihan kepada kelompok pemuda kreatif untuk memanfaatkan media sosial sebagai sarana promosi produk UMKM atau promosi desa Tanjung Batu sebagai desa Mandiri. Luaran yang dihasilkan dalam PkM ini mencakup peningkatan kinerja mitra, aparat Desa, UMKM, dan kelompok kreatif untuk menghasilkan kinerja yang lebih inovatif dan terencana. Dengan demikian, Desa Tanjung Batu memiliki keunggulan kompetitif pada SDM dan menghasilkan produk berkualitas tinggi yang dipasarkan.

**Kata Kunci:** Teknologi Tepat Guna; Desa Mandiri; Larva Maggot; Media sosial; Promosi

## *Implementation of appropriate technology programs in Tanjung Batu Village, Kutai Kartanegara, to realize an environmentally friendly independent village*

### Abstract

*This community service program aims to realize Tanjung Batu village, Tenggarong Seberang District, Kutai Kartanegara Regency as an Independent Village in environmentally friendly livestock cultivation. This community service is carried out through Focus Group Discussions (FGD), implements Appropriate Technology product on SMEs and Maggot cultivation business actors as an alternative feed for high protein and inexpensive fish, and conducts social media management training for Youth Organizations. In addition, this PPTTG activity is also filled with training on the use of organic waste counting equipment and the cultivation of Maggot larvae for breeders and training for creative youth groups to use social media as a means of promoting SMEs products or promoting Tanjung Batu village as an independent village. The outputs produced in this PkM include improving the performance of partners, village officials, SMEs, and creative groups to produce more innovative and planned performance. So that Tanjung Batu village has a competitive advantage in human resources and produces high quality products that are marketed.*

**Keywords:** *Appropriate technology; Independent village; Maggot larvae; Social media; Promotion*

# 1. Pendahuluan

Dinamika perkembangan kehidupan masyarakat dalam peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) dan teknologi tidak terbatas di daerah perkotaan saja. Di wilayah pedesaan, perkembangan pengetahuan, kebudayaan dan teknologi juga sangat diperlukan. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat desa juga dapat hidup layak dan menikmati hasil pembangunan layaknya masyarakat kota. Perguruan Tinggi sebagai salah satu penghasil produk *scientific* memiliki peran besar dalam mengembangkan pedesaan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM).

Program Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG) merupakan bentuk PkM yang bertujuan untuk (1) mempercepat proses peningkatan sumber daya manusia; (2) memotivasi masyarakat agar hidup lebih dinamis dengan memberikan contoh dan perbandingan dengan daerah lain; (3) membina aparatur desa agar bekerja lebih efisien dan profesional, sehingga dapat memberikan pelayanan kepada masyarakat lebih baik; dan (4) memberi umpan balik yang positif untuk perkembangan ipteks di perguruan tinggi.

PPTTG ini dilaksanakan di Desa Tanjung Batu Kecamatan Tenggarong Seberang. Desa Tanjung Batu merupakan desa yang memiliki dataran yang subur, sebagian berbukit dan potensi untuk dikembangkan sebagai Desa Mandiri. Desa ini memiliki letak geografis yang cukup lengkap yang terletak di kaki perbukitan dan berdekatan dengan Sungai Mahakam. Desa Tanjung Batu memiliki panorama alam yang sangat indah. Selain udaranya yang sejuk, terdapat beberapa titik air terjun yang terdapat di perbukitan. Selain letak geografis yang sangat mendukung sebagai Desa Mandiri seperti obyek wisata alam ([Gambar 1](#)), terdapat potensi nilai jual di sektor pertanian dan peternakan serta dari segi kerajinan lokal seperti kerajinan tangan dan rotan.

Di sisi lain, potensi ekonomi kreatif yang telah ada dan dikembangkan oleh kelompok masyarakat dan pengrajin harus dikembangkan baik dari segi kualitas produk, kemasan sampai pada pemasarannya. Upaya ini dimaksudkan agar daya saing produk yang dihasilkan oleh masyarakat desa Tanjung Batu dapat menjadi penopang kehidupan ekonomi masyarakat lebih sejahtera.



Gambar 1. (a) Persawahan Desa Tanjung Batu Kec. Tenggarong Seberang, (b) Ladang

Sebagai salah satu desa yang kaya akan potensi alam dan ternak, pengembangan pakan larva *Black Soldier Fly* (BSF) penghasil larva Maggot sebagai makanan ternak ikan yang berbahan dasar sampah organik sangat layak untuk dikembangkan menjadi produksi

unggulan desa. Pengembangan tersebut perlu dipertimbangkan karena larva Maggot relatif lebih murah jika dibandingkan harga pakan ikan pelet yang dijual di pasaran. Selain itu, produk yang dikembangkan oleh UMKM juga perlu pemasaran secara lebih luas yaitu di media sosial untuk meningkatkan peluang penjualan secara luas.

Namun demikian, berbagai potensi yang dimiliki oleh Desa Tanjung Batu belum secara optimal dikembangkan. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh tim pelaksana, terdapat beberapa penyebab tidak optimalnya pengembangan potensi di Desa Tanjung Batu antara lain: (1) pemahaman masyarakat desa yang minim terkait Desa Mandiri dan berkelanjutan; (2) Kelompok kreatif/UMK merasa kesulitan dalam pemasaran produk kerajinan dan hasil kreativitasnya karena minimnya pengetahuan tentang teknologi, khususnya dalam aspek pemasaran melalui sosial media; (3) Tidak adanya alat yang mampu untuk mengonversi limbah organik menjadi alternatif pakan ikan sehingga bisa meminimalisir biaya.

Oleh karena itu, Tim pelaksana PkM Polnes berupaya untuk mengaplikasikan teknologi tepat guna untuk meningkatkan salah satu usaha andalan masyarakat yaitu budidaya larva Maggot sebagai makanan alternatif ternak ikan dengan protein tinggi dan murah. Selanjutnya, tim pelaksana membuat Rancangan Tata Ruang Wilayah Desa (RTRWDes) sebagai dokumen formal dan pedoman bagi pengembangan desa Mandiri. Di samping itu, perlu pendampingan dalam pengelolaan pemasaran produk hasil ekonomi kreatif dari Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dan masyarakat desa Tanjung Batu melalui media sosial.

Adapun target sasaran dari program PPTTG ini adalah meliputi (1) pemberdayaan aparat pemerintah desa dalam pembuatan rancangan RTRWDes sebagai rintisan Desa Mandiri; (2) Masyarakat kelompok budidaya larva Maggot agar lebih optimal dalam kinerjanya; dan (3) kelompok Karang Taruna/kawula muda kreatif untuk dapat memanfaatkan media sosial (Facebook dan Instagram) guna mengoptimalkan promosi secara online produk-produk UMKM dan potensi desa Tanjung Batu.

## 2. Metode

---

Lokasi kegiatan berada di desa Tanjung Batu, Kecamatan Tenggarong Seberang, kabupaten Kutai Kartanegara. Adapun metode pelaksanaan kegiatan dimulai dari (1) Perancangan Kegiatan; (2) Perancangan Peraturan Desa Tanjung Batu tentang Penataan Ruang Wilayah Desa sebagai Desa Mandiri; (3) Pembuatan mesin pencacah limbah organik untuk makanan utama Maggot (larva Maggot); (4) menyerahkan alat sekaligus mekanisme pengoperasian alat dan pelatihan dan pendampingan budidaya Maggot; dan (5) pelatihan dan pendampingan pemanfaatan media sosial sebagai sarana promosi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

---

**Gambar 2** menunjukkan rancangan dokumen RTRWDes Tanjung Batu yang diusulkan untuk dipakai sebagai pedoman desa dalam melakukan pengembangan ke depan untuk menjadi desa Tanjung Batu yang Mandiri dan lebih maju dengan masyarakat yang kreatif, pekerja keras dan berwawasan lingkungan yang baik.



Gambar 2. Dokumen Perancangan RTRW Desa Tanjung Batu

Perancangan Peraturan Desa Tanjung Batu tentang Penataan Ruang Wilayah Desa ini dimaksudkan untuk memberikan pedoman desa Tanjung Batu sebagai rintisan Desa Mandiri di wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara. Hal ini dikarenakan desa ini memiliki potensi yang sangat baik dan patut dikembangkan secara maksimal menjadi desa yang Unggul. Unggul dalam hal perangkat desa dalam mengatur manajemen tata kelola desa Mandiri, masyarakatnya mengelola kekayaan hayati yang begitu beragam mulai dari kekayaan alam untuk lahan pertanian, perkebunan dan potensi pengembangan wisata.

Untuk pelatihan pemanfaatan media sosial diperoleh hasil: (1) kaum muda/karang taruna dapat mengembangkan dan menyampaikan komunikasi atau promosi melalui media sosial: Instagram dan Facebook; (2) meningkatkan jumlah *viewers*, jumlah *follower* dan jumlah keterlibatan Karang Taruna dengan media sosial Desa Tanjung Batu; (3) Melibatkan pihak Mitra dosen Polnes dalam membuat konten promosi agar lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan Desa Tanjung Batu (Gambar 3).



Gambar 3. Pelatihan pemanfaatan media sosial

Setelah dilakukan pelatihan pemanfaatan media sosial baik melalui facebook dan Instagram, tim pelaksana melakukan pelatihan pengolahan dan pemeliharaan larva Maggot dengan hasil: (1) peningkatan kualitas produk Maggot; (2) peningkatan jumlah produk Maggot sebagai makanan alternatif ikan tambak dari bahan limbah organik di pasaran; dan (3) Kinerja pengolahan produk Maggot yang semakin efisien. Adapun proses budidaya Maggot dan telur larva Maggot disajikan pada Gambar 4.





Gambar 4. (a) Budidaya Maggot Kandang larva BSF, (b) Telur Larva Maggot

Selama pelaksanaan kegiatan, baik penyerahan mesin pencacah limbah organik, pelatihan dan pendampingan budidaya larva Maggot, serta pelatihan/pendampingan pemanfaatan media sosial terdapat antusiasme pejabat desa mulai dari Kepala Desa dan jajarannya, pelaku usaha, dan peserta pelatihan. Gambar 5 menunjukkan kegiatan penyerahan alat Pencacah Limbah Organik kepada Kepala Desa Tanjung Batu.



Gambar 5. Penyerahan mesin pencacah limbah organik kepada kepala desa

Pada saat mesin diserahkan dilakukan demonstrasi cara penggunaan mesin dan jenis limbah yang akan dicacah. Petunjuk teknis diberikan untuk memastikan pihak pelaku usaha dapat menjalankan mesin di kemudian hari. Selanjutnya dilakukan pelatihan cara pengolahan limbah organik sebagai bahan pokok makanan larva Maggot. Dengan melakukan prosedur dan pemeliharaan yang baik, akan didapat hasil larva Maggot yang optimal sehingga mendapatkan hasil panen yang maksimal. Selama kegiatan tidak ditemukan kendala dalam pelaksanaan PkM ini. Dampak dari program ini adalah: (1) terprogramnya pembangunan desa karena sudah mempunyai RTRWDes; (2) terprogramnya budidaya larva Maggot sehingga dapat meningkatkan produksi; dan (3) terpolanya para pemuda/kelompok karang taruna dalam mempromosikan produk UMKM dan potensi wisata desa Tanjung Batu ke masyarakat. Di sisi lain, adanya kelompok ekonomi kreatif di masyarakat Tanjung Batu yang membudidayakan larva Maggot sebagai bahan pakan protein tinggi ternak ikan Nila dan ternak Ayam Ras. Sebagai bentuk keberlanjutan program, akan dilakukan penyediaan mesin pembuat pelet makanan ikan yang bisa dikemas dan disimpan untuk mengantisipasi musim hujan berkepanjangan.

## 4. Kesimpulan

---

Kebermanfaatn PkM PPTTG yang dilakukan sangat relevan dengan keperluan desa Tanjung Batu sebagai desa mandiri yang terus menggali potensi desa untuk dikembangkan. Program ini memiliki keterbatasan yaitu lokasi dalam skala kecil (di tingkat desa) dan hanya menysar pada aparat desa, kelompok budidaya larva Maggot dan Kelompok pemuda kreatif/Karang Taruna saja. Ke depannya, tim pelaksana dapat memperluas skala di tingkat kecamatan. Sebagai bentuk pengembangan, PkM PPTTG perlu dilanjutkan dengan pembuatan mesin pembuat pelet sederhana dan kebutuhan desain kemasan dan perijinan bagi produk UMKM yang masih sederhana dan belum terstandar.

## Acknowledgement

---

Tim penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Kepala Desa Tanjung Batu beserta jajarannya dan kelompok muda kreatif/Karang Taruna yang telah berpartisipasi aktif dalam pelatihan dan pendampingan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada P3M Politeknik Negeri Samarinda atas segala dukungan pendanaan, monitoring dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan PkM.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---