

PRODEKTIF: PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK KONSEP PENTAHELIX MENUJU EKONOMI DESA BERKELANJUTAN

Hendri Irawan¹, Tutik Wijayanti², Satrio Alpen Pradanna³, Leni Anggraeni⁴, Alvi Iswari⁵

^{1,2}Departemen Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Negeri Semarang
Semarang, Indonesia.

³STIT Tanggamus, Lampung

⁴Departemen Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Pendidikan Indonesia
Setiabudhi, Bandung, Indonesia

⁵Departemen Bahasa dan Sastra, Universitas Nurul Huda
OKU Timur, Sumatera

Korespondensi e-mail: hendriirawan19@students.unnes.ac.id

Received : November, 2024

Accepted : December, 2024

Published : December, 2024

Abstract

The Central Statistics Agency (BPS) recorded Indonesia's poverty rate at 26.36 million people in 2022, an increase of 0.04 million compared to the previous year. Poverty is an issue that must be addressed to achieve sustainable development (SDGs), particularly SDG 1, which aims to eradicate poverty. Organic waste is a potential resource in rural areas that can be economically utilized, creating business opportunities and jobs at the village level. This study explores PRODEKTIF (Productive Village Program), focusing on optimizing organic waste management through the Pentahelix concept to accelerate sustainable rural economic development. The research employs a qualitative approach using case study methods involving active participation from village communities, local governments, businesses, educational institutions, and community organizations in program development. The results show that increasing community productivity through the PRODEKTIF program promotes sustainable rural economic development by implementing the Pentahelix concept, which engages five key stakeholders: government, businesses, educational institutions, community organizations, and the community itself. The findings of this study are expected to serve as a reference for governments, educational institutions, and communities in developing similar programs focused on organic waste management and rural economic empowerment.

Keywords: economic acceleration, village, PRODEKTIF, SDGs

Abstrak

Data Badan Pusat Statistik mencatat tingkat kemiskinan di Indonesia sebesar 26,36 juta jiwa pada tahun 2022, meningkat 0,04 juta jiwa dari tahun sebelumnya. Kemiskinan merupakan masalah yang perlu diatasi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 1 yang bertujuan mengentaskan kemiskinan. Limbah organik adalah salah satu sumber daya potensial di desa yang dapat dimanfaatkan secara ekonomis dan memiliki potensi untuk menciptakan peluang usaha serta lapangan kerja di tingkat desa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi PRODEKTIF (Program Desa Produktif) yang berfokus pada optimalisasi pengolahan limbah organik melalui konsep Pentahelix untuk mencapai percepatan ekonomi desa berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat desa, pemerintah desa, sektor usaha, lembaga pendidikan, dan organisasi masyarakat dalam pengembangan program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas masyarakat melalui program PRODEKTIF akan mendorong pembangunan ekonomi desa yang berkelanjutan melalui penerapan konsep Pentahelix yang melibatkan lima pemangku kepentingan utama: pemerintah, sektor usaha, lembaga pendidikan, organisasi masyarakat, dan masyarakat itu sendiri. temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat dalam mengembangkan program serupa yang berfokus pada pengelolaan limbah organik dan pemberdayaan ekonomi desa.

Kata kunci: percepatan ekonomi, desa, PRODEKTIF, SDGs

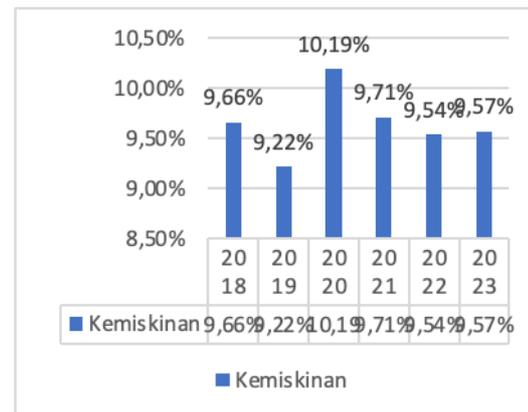
1. PENDAHULUAN

Masalah kemiskinan hingga saat ini masih menjadi persoalan yang serius diberbagai belahan dunia. Nampaknya isu kemiskinan akan terus menjadi persoalan yang tidak akan pernah hilang di dunia ini, Dunia meresponnya dengan menyepakati suatu pertemuan pada September 2000 yang diikuti oleh 189 negara dengan mengeluarkan deklarasi yang dikenal dengan The Millenium Development Goals (MDG's). Salah satu targetnya adalah mengurangi jumlah penduduk miskin hingga 50% pada tahun 2015. Deklarasi ini memberikan indikasi bahwa masalah kemiskinan masih menjadi masalah besar dunia yang harus ditangani bersama (Ishatono & Raharjo, 2016).

Selanjutnta dengan berakhirnya era MDGs pada tahun 2015 yang berhasil mengurangi penduduk miskin dunia hampir setengahnya dari jumlah yang ada, Selanjutnya era SDGs (sustainable development goals), yang dimulai dengan pertemuan yang dilaksanakan pada tanggal 25-27 September 2015 di markas besar PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa), New York, Amerika Serikat Acara tersebut merupakan kegiatan seremoni pengesahan dokumen SDGs (Sustainable Development Goals) yang dihadiri perwakilan dari 193 negara. Seremoni ini merupakan lanjutan dari kesepakatan dokumen SDGs yang ang terjadi pada tanggal 2 Agustus 2015 yang juga berlokasi di New York. Saat itu sebanyak 193 negara anggota PBB mengadopsi secara aklamasi dokumen berjudul "*Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*" atau "Mengalihrupakan Dunia Kita: Agenda Tahun 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan". Dokumen SDGs pun dicetuskan untuk meneruskan dan memantapkan capaian-capaian MDGs sebelumnya agar langgeng dan berlanjut seterusnya (A. H Rahadian, 2016; Oekan S. Abdoellah, 2016).

Bagi Negara Indonesia sendiri, kemiskinan masih merupakan persoalan yang menjadi beban berat, terutama dikaitkan dengan isu kesenjangan yang semakin melebar antara si kaya dan si miskin. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Jumlah penduduk miskin di Indonesia pada Maret 2022 mencapai 26,36 juta orang, perkembangan tingkat kemiskinan diklaim menurun setelah dilakukan pendataan

ulang oleh BPS per Maret 2022 dengan tingkat kemiskinan menjadi 9,54 persen menurun 0,17 persen poin terhadap September 2021 dan menurun 0,60 persen poin terhadap Maret 2021. Namun menurut BPS per September 2022 tingkat kemiskinan kembali naik 0.03 persen terhadap maret 2022 menjadi 9,57 persen (Yuli Wulansari et al., 2023). Dalam laporan '*East Asia and The Pacific Economic Update October 2022*', Bank Dunia (*World Bank*) mengubah batas garis kemiskinan. Basis perhitungan terbaru mengacu pada paritas daya beli (PPP) 2017. Indonesia saat ini menghuni 100 besar negara miskin di Dunia, sedangkan menurut *World Population Review (WPR)* Indonesia menempati urutan ke 73 sebagai negara termiskin di Dunia (Agus Triono & Candra Sangaji, 2023)



Gambar 1: Presentase Jumlah Penduduk Miskin di Indonesia Tahun 2018-20223 (Persen)
Sumber: BPS tahun 2022

Tujuan Pembangunan berkelanjutan poin 1, 2 dan 3 dalam rangka menyongsong negara maju dan beradaban unggul yang mencanangkan tujuan diantaranya no poverty, zero hunger, good health and well-being. Dalam rangka mengakselerasi program tersebut maka pemerintah menambahkan dengan serius menambahkan SDGs Desa dalam rangka menyongsong desa tanpa kemiskinan dan kelaparan (Agus Triono & Candra Sangaji, 2023; Arifin & Ardiansyah, 2020; Wijaya, 2010). Sebagai upaya untu k mengaktualisasikan program tersebut. Salah satu desa yang berada di Kabupaten OKU Timur, Sumatera Selatan yang memiliki berbagai potensi yaitu Marga Cinta sebagai desa yang dikenal dengan sumber penghasil perkebunan dan perikanan. Selain itu permasalahan sampah yang dihasilkan dalam kegiatan sehari-hari belum di tangani dengan

baik dan masih menjadi limbah dan tumpukan sampah yang menggunung yang hingga saat ini belum terurai dengan baik. Saat ini sampah organik maupun anorganik, menjadi masalah yang serius, terutama limbah rumah tangga yang menjadi masalah utama. Limbah organik, hasil sisa-sisa sayuran maupun buah-buahan yang sudah tidak segar kerap kali dibuang dan tidak dimanfaatkan lagi.

Setelah melakukan riset sosial dan studi literatur yang di lakukan dalam bentuk survey lapang desa melau survey warga, kami menemukan bahwa permasalahan kompleks yang terjadi di masyarakat desa dapat diatasi dengan baik melalui solusi yang tepat dan memberikan pemahaman secara bertahap dan berkelanjutan. Mediasi secara *step by step*, sustainable dan komprehensif, dapat memberikan pemahaman dan kesadaran mengenai pentingnya peran masyarakat dalam mengatasi permasalahan limbah tersebut. Sehingga, secara tidak langsung akan memberikan impact yang luar biasa terhadap kearifan dan kelestarian lingkungan, serta dapat berpengaruh terhadap sektor ekonomi. Sehingga, dalam mengatasi dan mengurangi permasalahan sampah organik dan anorganik di pasar dan rumah tangga, serta menggerakkan dan memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan daur ulang sampah dapat terlaksana dengan masif dan berkelanjutan.

Berdasarkan UU RI No. 18 Tahun 2008, menyatakan bahwa permasalahan sampah mencakup banyak aspek, oleh karena itu pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi dengan inovasi-inovasi baru yang lebih memadai ditinjau dari segala aspek, baik itu aspek sosial, aspek ekonomi maupun aspek teknis dari hulu sampai ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat, artinya penanganan sampah perlu dilakukan sejak dari sumbernya (Putri Sumaryani & Wayan Sunita, 2023). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di lapangan desa Marga Cinta, kecamatan Belitang madang Raya, hingga saat ini permasalahan sampah organik masih menjadi permasalahan yang belum teratasi.

Berawal dari masalah lokasi pembuangan sampah yang tidak memadai, tempat penampungan yang tidak beraturan, kebiasaan membuang sampah sembarangan, ketidaksadaran dalam pemeliharaan sanitasi lingkungan, hingga ketidakpahaman terhadap pengelolaan sampah secara terpadu. Hal ini menjadi masalah yang serius, sehingga perlu adanya terobosan baru yang dapat memecahkan masalah tersebut. Salah satu alternatif solusi yaitu melakukan pendampingan pengolahan sampah organik menjadi produk berkualitas dan bernilai ekonomis, yakni menjadi pakan ternak maggot atau *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai pengurai sampah organik dalam proses budidaya maggot, dan penekanan intensitas penumpukan sampah terbukti membawa dampak positif terhadap sektor sosial, lingkungan, dan ekonomi.

Maggot atau larva dari lalat jenis *Black Soldier Fly* (BSF), menurut kami ternyata cukup efektif apabila digunakan sebagai pengurai alami sampah organik. Maggot dikenal sebagai organisme pembusuk, karena kebiasaannya mengkonsumsi bahan-bahan organik. Menurut sarjana biologi (Dengah, 2016) Tahap hidup manggot diawali dengan telur yang dihasilkan oleh black soldier fly, kemudian telur menetas menjadi maggot. Maggot berkembang menjadi pupa, dan akhirnya pupa menjadi black soldier fly dewasa siap jadi pakan ternak kemudian hasil limbahnya kami tindak lanjuti sebagai pupuk organik yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pertanian dan perkebunan desa (Putri Sumaryani & Wayan Sunita, 2023).

Berangkat dari latar belakang diatas perlunya solusi dalam rangka meningkatkan sektor ekonomi dan lingkungan dalam rangka menyongsong pembangunan desa Berkelanjutan yaitu melalui pendampingan pengolahan sampah organik menjadi pakan ternak yang ekonomis dengan kandungan nutrisi yang tinggi adalah maggot atau larva dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF). Selain sebagai pakan alternatif, maggot juga dapat mengubah limbah agar bermanfaat kembali dan dapat diolah menjadi pellet dan medianya dapat dijadikan pupuk. Dalam rangka menyongsong pembangunan desa berkelanjutan (Pradanna & Irawan, 2024).

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sampah Organik

Sampah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik domestik (rumah tangga) maupun industri. Dalam Undang-undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan. Sampah adalah benda atau material yang dihasilkan sebagai hasil sisa atau barang yang tidak lagi digunakan dan tidak memiliki nilai atau kegunaan bagi pemilikinya. Sampah dapat berupa benda padat, cair, atau gas yang dihasilkan oleh manusia sebagai produk sampingan dari berbagai aktivitas, termasuk konsumsi, produksi, atau proses alami (Pradana & Yuwono, 2023).

Sampah organik merupakan sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang dapat terurai secara alami, seperti sisa makanan, dedaunan, rumput, dan limbah tumbuhan lainnya yang mudah terurai. Sampah organik ini dapat diuraikan oleh bakteri dan mikroorganisme menjadi kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk tanaman. Banyaknya sampah organik yang dihasilkan apabila tidak dikelola dapat menimbulkan berbagai masalah terhadap kesetabilan lingkungan hidup dan ekosistem. Selain mengurangi dampak lingkungan pengolahan sampah organik juga dapat meningkatkan nilai ekonomi. Sampah organik dapat diolah menjadi kompos, pupuk organik cair, biogas, bioetanol dan juga dapat dilakukan dengan sistem pengolahan biokonversi (Rasyid & Hasibuan, 2023).

2.2 Black Soldier Fly (BSF)

Salah satu organisme yang dapat digunakan dalam penguraian sampah organik adalah larva black soldier fly (BSF) melalui metode biokonversi, yaitu penguraian sampah menjadi materi organik dengan mengubah energi yang terkandung dalam sampah sebagai sumber makanan melalui organisme hidup. Larva BSF telah terbukti dapat mendegradasi jumlah sampah organik dengan mengekstrak energi dan nutrisi yang terkandung dari sampah organik seperti sayuran dan sisa

makanan (Green & Popa, 2012) *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*) merupakan spesies lalat dari ordo Diptera dan famili Stratiomyidae dengan genus *Hermetia* (Hem, 2011). Secara metabolisme, maggot akan mengkonversi protein dan berbagai nutrisi (bahan organik) untuk meningkatkan pertumbuhannya serta maggot ini akan mereduksi nutrisi yang terdapat di media sebanyak 19% (Balitbang, 2016; Gofar et al., 2023).

Biokonversi yang dilakukan oleh larva BSF atau lebih dikenal sebagai maggot, diketahui dapat mengurangi atau mereduksi limbah organik hingga 56% (Balitbangtan, 2016). Selain dapat mendegradasi sampah organik dengan baik, maggot diketahui memiliki ketahanan hidup yang cukup baik dan dapat hidup di lingkungan yang cukup ekstrim, seperti di media sampah yang mengandung garam, alkohol, asam dan ammonia (Green & Popa, 2012). Sampah organik berpotensi sebagai media pertumbuhan maggot karena sampah organik masih mengandung nutrisi. Jenis sampah organik sangat beragam dengan kandungan nutrisi yang berbeda-beda. Sampah organik memiliki jenis yang beragam yaitu sampah organik sisa makanan yang dapat diperoleh dari limbah hasil rumah tangga, sampah organik sayur dan buah yang dapat diperoleh dari pasar, serta sampah organik tulang belulang yang dapat diperoleh dari limbah industri (Kartika Dewi et al., 2023).

Semua jenis sampah organik tersebut dapat digunakan sebagai media atau tempat pertumbuhan maggot (Masir et al., 2020). Jumlah produksi maggot dapat ditingkatkan dengan memilih media dengan sumber nutrisi yang lengkap (Amran et al., 2021).

2.3 Sustainable Development Goals

Konsep SDGs itu sendiri lahir pada kegiatan Konferensi mengenai Pembangunan Berkelanjutan yang dilaksanakan oleh PBB di Rio de Janeiro tahun 2012. Tujuan yang ingin dihasilkan dalam pertemuan tersebut adalah memperoleh tujuan bersama yang universal yang mampu memelihara keseimbangan tiga dimensi pembangunan berkelanjutan: lingkungan, sosial dan ekonomi (Ishatono & Raharjo, 2016).

Dalam menjaga keseimbangan tiga dimensi pembangunan tersebut, maka SDGs memiliki 5 pondasi utama yaitu manusia, planet, kesejahteraan, perdamaian, dan kemitraan yang ingin mencapai tiga tujuan mulia di tahun 2030 berupa mengakhiri kemiskinan, mencapai kesetaraan dan mengatasi perubahan iklim. Kemiskinan masih menjadi isu penting dan utama, selain dua capaian lainnya. Untuk mencapai tiga tujuan mulia tersebut, disusunlah 17 (tujuh belas) Tujuan Global (Global Goals) SDGs diantaranya: Tanpa Kemiskinan, Tanpa Kelaparan, Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan, Pendidikan Berkualitas. kesempatan belajar seumur hidup bagi semua orang, Kesetaraan Gender, Air Bersih dan Sanitasi, Energi Bersih dan Terjangkau, Pertumbuhan Ekonomi dan Pekerjaan yang Layak. Industri, Inovasi dan Infrastruktur, Mengurangi Kesenjangan, Keberlanjutan Kota dan Komunitas. Membangun kota-kota serta pemukiman yang inklusif, berkualitas, aman, berketahanan dan berkelanjutan, Konsumsi dan Produksi Bertanggung Jawab. Menjamin keberlangsungan konsumsi dan pola produksi, Aksi Terhadap Iklim, Kehidupan Bawah Laut, Kehidupan di Darat, Institusi Peradilan yang Kuat dan Kedamaian dan Kemitraan untuk Mencapai Tujuan pembangunan berkelanjutan.



Gambar 1: Simbol 17 Tujuan Global SDGs
Sumber: sdgs.bappenas.go.id

2.4 Desa Produktif

Desa Produktif sendiri dapat diartikan sebagai suatu desa yang masyarakatnya memiliki kemauan dan kemampuan memanfaatkan secara kreatif dan inovatif seluruh potensi sumber daya ekonomi yang dimiliki desa untuk menciptakan nilai tambah dan meningkatkan produktivitas pedesaan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk menggambarkan bagaimana pengaruh program desa produktif nasional dalam perkembangan Desa Tutul pada saat

sebelum dan setelah program berjalan serta bagaimana perkembangan desanya apabila dibandingkan dengan desa lain tanpa program (Novi Listyawati et al., 2017).

Menurut Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Indonesia pada tahun 2013 Muhaimin Iskandar, menurutnya desa produktif adalah desa yang masyarakatnya memiliki kemauan memanfaatkan secara kreatif dan inovatif seluruh potensi sumberdaya yang dimiliki untuk meningkatkan produktivitas pedesaan. Dengan begitu, tercipta kesempatan kerja baru sehingga dapat mencegah terjadinya urbanisasi dari desa ke kota. Selanjutnya Muhaimin mengatakan, program unggulan yang dikembangkan di desa produktif meliputi pelatihan teknis dan manajerial tenaga kerja, padat karya produktif, pemagangan, teknologi tepat guna dan pelatihan usaha mandiri (wirausaha), pendampingan serta pelatihan lainnya yang disesuaikan dengan minat, bakat, dan potensi desa. Pola pengembangan yang dibidik adalah pembentukan desa perkebunan, desa persawahan, desa industri kecil dan kerajinan, serta desa perdagangan dan jasa,” ujar Muhaimin. Adapun kriteria untuk bisa menjadi desa produktif, di antaranya membutuhkan adanya komitmen dari masyarakat dan aparat desa, memiliki potensi sumber daya ekonomi, adanya akses informasi dan pemasaran produk serta ketersediaan infrastruktur jalan, air dan listrik (Abdul Djalil Hakim., 2013).

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dimana menggunakan kolaborasi data yakni primer dan sekunder. Data primer penelitian ini bersumber dari wawancara serta dokumentasi. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari sumber relevan seperti jurnal, e-book, paper. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk memahami fenomena sosial secara mendalam dan detail (Neuman, 2013). Pendekatan kualitatif dipilih karena tujuan utama penelitian ini adalah untuk melakukan pendampingan Desa Produktif dalam mendukung pembangunan desa berkelanjutan. Selain itu peneliti menggunakan metode literature review yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis literatur atau

referensi yang relevan dengan topik penelitian yang sedang diteliti (Neuman, 2013). Melalui tinjauan literatur dan penelitian lapangan secara komprehensif, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang implikasi program PRODEKTIF (Program Desa Produktif) dalam mendukung ekonomi desa secara berkelanjutan. Selama penelitian ini, penulis mengidentifikasi dan mengumpulkan literatur yang relevan melalui berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, dan sumber-sumber elektronik terpercaya. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara kualitatif dengan melakukan sintesis, perbandingan, dan evaluasi terhadap temuan-temuan yang relevan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Konsep dan Implementasi Program Prodektif (Program Desa Produktif)

Desa menjadi bagian vital yang tidak dapat dipisahkan dalam hirarki struktur bernegara, karena pada hakikatnya tidak akan ada suatu negara tanpa memiliki bagian-bagian terkecil yang dalam konteks negara Indonesia biasa disebut desa. Desa atau sebutan lain yang beragam disebut sebagai *self governing community* karena di Indonesia pada mulanya merupakan komunitas lokal yang mempunyai batas-batas wilayah, dihuni oleh sejumlah penduduk, dan mempunyai adat istiadat untuk mengelola daerahnya sendiri.

Membangun ekonomi desa pada hakekatnya dalam rangka memandirikan masyarakat desa serta mensejahterakan rakyatnya. Dalam rangka membangun ekonomi desa perlu adanya kesinambungan program dan kegiatan, baik yang dilakukan oleh desa maupun program dan kegiatan yang berasal dari pusat dan pemerintah provinsi/kabupaten/kota.

Membangun ekonomi desa adalah memandirikan ekonomi desa, masyarakat desa bisa sejahtera dan pemerintahan desa bisa menjadi pelayanan dan penggerak ekonomi desa. Menurut Lincoln Arsyad, pembangunan ekonomi pedesaan merupakan suatu proses dimana pemerintah desa dan masyarakat mengelola sumberdaya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara

pemerintah desa dengan sektor swasta untuk menciptakan lapangan kerja baru dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi (pertumbuhan ekonomi) di wilayah tersebut (Sofyan, 2020).

Dalam rangka menyongsong ekonomi desa secara berkelanjutan salah satu program yang dapat dicanangkan yaitu Prodektif (Program Desa Produktif) program desa produktif merupakan program desa mandiri secara ekonomi dan dapat mengelola dan menginisiasi ekonomi secara mandiri dan berkelanjutan.



Gambar 2: Langkah Kerja PRODEKTIF
Sumber: Diolah oleh Penulis

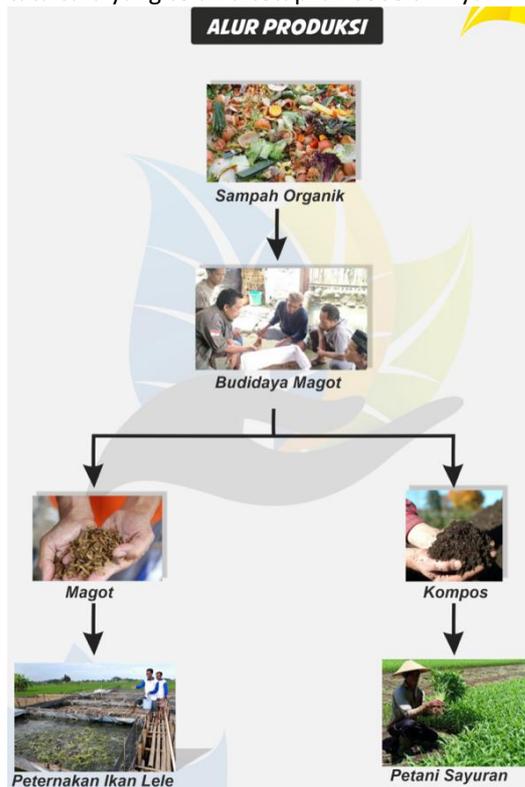
Berikut ini merupakan penjabaran langkah kerja Program PRODEKTIF (Program Desa Produktif):

- 1) Observasi dan identifikasi Lapangan
Observasi menurut Novianti (2012) merupakan sebuah kegiatan pengamatan mendalam yang melibatkan tingkahlaku maupun kondisi lingkungan. Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi lapangan melalui tahap observasi untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan lapangan tempat penelitian. Setelah melakukan observasi dan identifikasi ditemukan adanya permasalahan lingkungan sehingga perlunya PRODEKTIF (Program Desa Produktif) dalam pengelolaan sampah yang di biokonversi menjadi maggot.
- 2) Sosialisasi kepada masyarakat
Selanjutnya setelah melakukan observasi dan identifikasi peneliti melakukan sosialisasi mengenai program yang akan di implementasikan yaitu PRODEKTIF untuk mengajak semua elemen masyarakat agar peduli dengan lingkungan secara bijak. Memberikan pemahaman kepada masyarakat bagaimana tentang pengelolaan sampah dengan baik khususnya sampah organik

menjadi produk yang memiliki nilai jual yaitu maggot dan kompos.

3) Produksi dan Pendampingan

Setelah melakukan sosialisasi kepada masyarakat langka selanjutnya yaitu pendampingan produksi tentang pengelolaan sampah dengan melalui konsep PRODEKTIF, pada tahap ini masyarakat memilah sampah organik kemudian diproduksi sesuai dengan tata cara yang telah ditetapkan sebelumnya.



Gambar 3: Proses Produksi PRODEKTIF
Sumber: Diolah Oleh Penulis

Proses produksi diawali dengan sampah organik yang diperoleh dari TP3R yang dikumpulkan oleh masyarakat kemudian sampah organik dihancurkan dan difermentasi untuk dijadikan makanan larva maggot. Setelah maggot menjadi pupa, maggot bisa dimanfaatkan sebagai pakan peternakan dan perikanan. Selain itu kotoran maggot bisa dimanfaatkan sebagai pupuk kompos.

4) Pemasaran

Setelah proses produksi tahap yang terakhir yaitu pemasaran dimana hasil dari pengolahan sampah mampu dipasarkan secara umum ke masyarakat, salah satu sasarannya yaitu petani ikan dan petani perkebunan untuk distribusi hasil akhir proses produksi program PRODEKTIF. Selanjutnya proses pemasaran

dilakukan melalui 2 cara yaitu secara online dan offline, secara offline kami akan menawarkan secara langsung kepada para peternak yang ada di OKU TIMUR, mengikuti pameran, melakukan sosialisasi tentang manfaat penggunaan maggot sebagai pakan alternatif yang kaya akan manfaat. Secara online bekerjasama dengan para content creator/influencer untuk memasarkan produk, menggunakan marketplace seperti: shopee, Tokopedia, dan bukalapak untuk menjangkau pasar yang lebih luas ini.

3.2 Pembahasan Konsep Pentahelix PRODEKTIF (Program Desa Produktif)

Dalam dalam konsep pentahelix ada lima unsur, yaitu: public sectors, private sectors, academia, civil society, and social entrepreneurs. The central role in collaboration is taken rigidly by social entrepreneurs, roles of different actors. Model pentahelix merupakan referensi dalam mengembangkan sinergi antara instansi terkait di dalam mendukung seoptimal mungkin dalam rangka mencapai tujuan (Mariam et al., 2022).

Menurut Mutaqin et al., (2022) dalam (dalam Irawan et al., 2023) bahwasannya konsep pentahelix bekerja sebagai satu kesatuan yang saling mengikat, dimana konsep ini berkembang setelah sebelumnya terbentuk konsep triple helix dan quad helix, selanjutnya dipertegas (Setya Yunas, (2019) bahwasannya pentahelix merupakan konsep terintegrasi berbagai komponen serta didalamnya terjalin sinergi berbagai aktor seperti akademisi, pemerintah, media massa dan sektor swasta yang saling mendukung dan melengkapi dalam proses pembangunan, sehingga dalam proses pembangunan mudah tercapai dan diimplementasikan.

Sejalan dengan pandangan tersebut untuk mencapai kesuksesan dalam mengimplementasikan PRODEKTIF (Program Desa Produktif) dengan menerapkan konsep penta helix sebagai sebagai upaya mengakselerasikan perekonomian desa secara berkelanjutan, berikut ini merupakan alur gambar konsep pentahelix PRODEKTIF.



Gambar: 4 Konsep Pentaheli PRODEKTIF
Sumber: Diolah Peneliti

Pihak yang terlibat dalam implementasi gagasan ini yaitu dengan konsep Pentahelix (5 komponen) kegiatan kerjasama atau kolaborasi antar lini diantaranya academy, community, government, media dan Bussines. 1). Academy, berperan melakukan riset dan sebagai motor penggerak dalam pengembangan Program Desa Produktif secara berkelanjutan sehingga dapat tercapainya gagasan ini secara optimal 2). Community, Pemberdayaan terhadap Kelompok Penerima Manfaat Program PKH dan BPNT di desa secara berkelanjutan. 3). Government atau pemerintah, yaitu pemerintah desa Marga Cinta sebagai legalisasi program Serta Dinas Sosial Sebagai pengarah dan pelindung 4). Media, memiliki peran dalam mensosialisasikan, mempromosikan, serta sarana edukasi dan pemasaran secara mudah yang mampu di jangkau dimana saja dan kapan saja. Dan 5) Bussines Sebagai pendukung dalam pelaksanaan program serta penyaluran produk dari Prodektif secara berkelanjutan.

3.3 Implikasi PRODEKTIF (Program Desa Produktif) dalam menyongsong ekonomi Desa Berkelanjutan

Optimalisasi pengelolaan sampah organik yang berkaitan dengan sektor sosial dan lingkungan hingga berdampak pada sektor ekonomi saat ini masih menjadi permasalahan yang krusial, baik dalam ruang skala daerah, nasional, maupun internasional. Dalam skala daerah dan nasional, berbagai aspek permasalahan yang muncul di antaranya mencakup besarnya tumpukan sampah, tercampurnya sampah padat organik dan

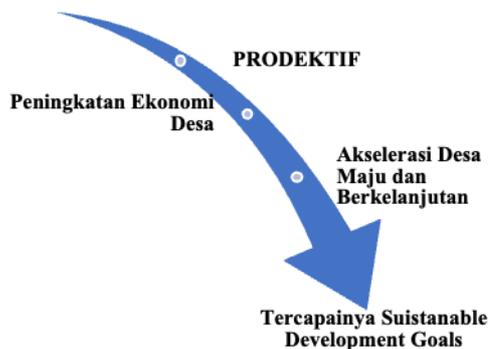
anorganik, serta sampah yang tergolong dalam bahan berbahaya atau beracun (B3). Dimulai dari masalah lokasi penanganan sementara (TPS) hingga penanganan akhir (TPA). Berbagai masalah tersebut bersumber dari tindakan awal yang tidak memenuhi kaidah ilmu teknik lingkungan (sanitasi lingkungan). Pemilahan atau pemisahan (segregasi) merupakan langkah mendasar yang akan memengaruhi kinerja pemerintah atau otoritas lainnya dalam pengelolaan sampah padat, khususnya di daerah perkotaan maupun pedesaan. Melakukan pemilahan tersebut sebagai tahap dasar yakni karena pemilahan membawa implikasi lanjutan yang sangat signifikan bagi langkah-langkah penanganan atau pengolahan sampah. Sampah padat pedesaan hanya dapat dipilah menjadi dua (2) bagian, yaitu (fraksi) organik dan bagian (fraksi) anorganik.

Hasil dari diversifikasi sampah organik diantaranya yaitu maggot atau larva dari lalat jenis Black Soldier Fly (BSF) yang efektif sebagai pengurai alami sampah organik. Maggot dikenal sebagai organisme pembusuk, karena kebiasaannya mengkonsumsi bahan-bahan organik. Dalam sektor ekonomi adanya peningkatan permintaan konsumen terhadap protein hewani secara langsung berpengaruh terhadap meningkatnya kebutuhan pakan ternak yang berperan penting dalam keberhasilan budidaya, karena pakan menjadi hal utama dalam meningkatkan protein hewani.

Salah satu faktor keberhasilan diantaranya harga bahan pakan sumber protein yang harganya sulit dijangkau juga harus menjadi salah satu perhatian lebih sehingga maggot mampu menjadi alternatif solusi, karena biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam peternakan (pakan unggas dan pupuk) dan perikanan. Selain sebagai pakan alternatif, maggot juga dapat mengubah limbah agar bermanfaat Kembali, maggot BSF dapat hidup pada media yang masih mengandung nutrisi yang cukup untuk pertumbuhannya yang mana dapat juga digunakan sebagai pakan alternatif dengan keadaan utuh ataupun dapat diolah menjadi pellet dan medianya dapat dijadikan pupuk. Hasil penelitian (Ranggana et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan maggot sebagai pakan alternatif memberikan pengaruh beda nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan ikan serta dapat menekan

biaya pakan. Karena hal tersebutlah, produksi bahan pakan dan produksi bahan organik seperti pupuk sangat potensial untuk dikembangkan.

Berikut ini alur kerja PRODEKTIF dalam menyongsong Perekonomian desa secara berkelanjutan



Gambar 5: Akselerasi Ekonomi Desa Berkelanjutan

Sumber: Diolah Peneliti

Adapun implikasi dari adanya PRODEKTI (Program Desa Produktif) ini yaitu mampu meningkatkan perekonomian desa secara mandiri dan berkelanjutan, selain itu disisi lingkungan masyarakat mampu memanfaatkan sumberdaya yang ada dan mencegah adanya sampah tidak dapat diuraikan dengan baik. Melalui pengolahan sampah menjadi bentuk lain atau diversifikasi sehingga mampu menjadi alternatif solusi dalam memenuhi kebutuhan masyarakat desa baik sector perkebunan, perikanan dan pertanian secara ekonomis dan berkelanjutan dalam mewujudkan Desa tanpa kemiskinan, kelaparan dan akses yang memadai menyongsong desa maju berkelanjutan

4. KESIMPULAN

PRODEKTIF (Program Desa Produktif) sebagai program pengentasan ekonomi dalam rangka mengakselerasikan perekonomian desa secara berkelanjutan, Melalui PRODEKTIF desa dan masyarakat mengelola sumberdaya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah desa dengan sektor swasta untuk menciptakan lapangan kerja baru dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi (pertumbuhan ekonomi) di wilayah tersebut. Hasil dari prodektif diantaranya yaitu lava maggot BSF dan pupuk kompos yang dapat

dimanfaatkan bidang pertanian, perkebunan dan perikanan. Melalui konsep Pentahelix program ini mampu diimplementasikan secara maksimal dan mampu menyongsong desa yang maju dan mandiri guna mewujudkan Desa tanpa kemiskinan, kelaparan dan akses yang memadai sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Rekomendasi bagi praktisi dapat memanfaatkan teknologi lokal, memberikan pelatihan kepada masyarakat, dan memperkuat kolaborasi dengan sektor pendidikan untuk mendukung pengelolaan limbah organik. Pemerintah disarankan menyediakan dukungan regulasi, pendanaan, dan infrastruktur, serta memfasilitasi kemitraan lintas sektor dan evaluasi berkala untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program PRODEKTIF.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terkait diantaranya Universitas Negeri Semarang dan Universitas Pendidikan Indonesia sebagai tempat peneliti menimba ilmu dan segenap rekan peneliti yang sudah berkontribusi dengan baik sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- H Rahadian. (2016). Strategi pembangunan berkelanjutan. *Prosiding Seminar STIAM*, 3(1), 46–56.
- Abdul Djalil Hakim. (2013). *Muhaimin Iskandar Canangkan Desa Produktif di Jember*. Retrieved From :<https://nasional.tempo.co/read/455568/muhaimin-iskandar-canangkan-desa-produktif-di-jember> diakses tanggal 9 Juli 2023
- Agus Triono, T., & Candra Sangaji, R. (2023). Faktor Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan di Indonesia: Studi Literatur Laporan Data Kemiskinan BPS Tahun 2022. *Journal of Society Bridge*, 1(1), 59–67. <https://www.bk3s.org/ojs/index.php/jsb>
- Amran, M., Nuraini, & Mirzah. (2021). Pengaruh Media Biakan Fermentasi dengan Mikroba yang Berbeda terhadap Produksi Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal Peternakan*, 18(1), 41–50.

- <https://doi.org/10.24014/jupet.v18i1:11253>
- Arifin, P., & Ardiansyah, N. N. (2020). Penerapan Komunikasi Pembangunan Berkelanjutan Dalam Pengelolaan Desa Wisata Berbasis Kearifan Lokal di Yogyakarta. *Jurnal Nomosleca*, 6(1), 26–38.
- Balitbang. (2016). *Lalat tentara hitam agen biokonversi sampah organik berprotein tinggi*.
- Gofar, N., Sandi, S., Anggraini, E., & Jaya Priatna, S. (2023). Developing Agroecological Villages through Thematic KKN in Bangsal Village, Pampangan District, Ogan Komering Ilir. *Jurnal KASTARA_Jurnal Pengabdian Masyarakat Jurnal KASTARA*, 3(1). <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/kastara>
- Green, T. R., & Popa, R. (2012). Enhanced ammonia content in compost leachate processed by black soldier fly larvae. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 1381–1387.
- Hem, S. (2011). *Final Report: Maggot – Bioconversion Research Program in Indonesia, Concept of New Food Resources Result and Applications 2005-2011*. Perancis: Institut de Recherche pour le Développement.
- Irawan, H., Alpen Pradanna, S., & Fitriyani, S. (2023). “GARDU SORE” Gerakan Terpadu Social Care dengan Konsep Pentahelix sebagai Revitalisasi Kegiatan Kemanusiaan Menyongsong Indonesia Emas 2045. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung 2023*, 580–590.
- Ishatono, I., & Raharjo, S. T. (2016). Sustainable development goals (SDGs) dan pengentasan kemiskinan. *Share : Social Work Journal*, 6(2), 159. <https://doi.org/10.24198/share.v6i2.13198>
- Kartika Dewi, M., Widiatningrum, T., Subekti, N., Setiati, N., Biologi, J., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, F. (2023). Efektivitas Jenis dan Frekuensi Pemberian Sampah Organik terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Biokonversi Maggot BSF (*Hermetia illucens*). *Life Science*, 12(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/LifeSci>
- Mariam, I., Purwinarti, T., Latianingsih, N., & Wartiningih, E. (2022). Konsep Pentahelix Dan Motivasi Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam Meningkatkan Potensi Diri. *Seminar Nasional Riset Terapan Administrasi Bisnis Dan Mice X*, 61–66.
- Masir, U., Fausiah, A., & Sagita, S. (2020). Produksi maggot black soldier fly (BSF) (*Hermetia illucens*) pada media ampas tahu dan feses ayam. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2), 87–90.
- Neuman, W. L. (2013). *Metodologi Penelitian Sosial: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. PT Indeks.
- Novi Listyawati, R., Suryanto, & Sugiana, K. (2017). *Pengaruh Program Desa Produktif Nasional Terhadap Perkembangan Desa (Studi Kasus: Desa Tutul, kecamatan Balung, Kabupaten Jember)* [Universitas Gajah Mada]. <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Novianti, R. (2012). Teknik Observasi bagi pendidikan anak usia dini. *Jurnal EDUCHILD*, 1(1), 22–29.
- Oekan S. Abdoellah. (2016). *Pembangunan berkelanjutan di Indonesia: Di persimpangan jalan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Pradanna, S. A., & Irawan, H. (2024). The Power Netizen +62 in Influence Public Opinion: Analysis of Online Debates on Social Issues. *Proceeding International Conference on Religion, Science and Education*, 3.
- Pradana, A. A., & Yuwono, T. (2023). Inovasi Salinmas Sebagai Upaya Responsive Government Kabupaten Banyumas Dalam Pelayanan Pengelolaan Sampah Berbasis Digital. *Jurnal Undip*.
- Putri Sumaryani, N., & Wayan Sunita, N. (2023). *Pengelolaan Sampah Melalui Konsep 3R dalam Mengurangi Sampah Rumah Tangga di Desa Kaba-kaba Tabanan*. 4(2), 146–154.
- Ranggana, H., Lumbessy, S. Y., & Lestari, P. D. (2023). Pengaruh Penggunaan Pakan Maggot (*Hermetia illucens*) Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*). *Journal of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH)*, 6(1), 2655–5883.
- Rasyid, M., & Hasibuan, R. (2023). *Kemiskinan Dan Pemberdayaan Masyarakat Desa*.

- Setya Yunas, N. (2019). Implementasi Konsep Penta Helix dalam Pengembangan Potensi Desa melalui Model Lumbung Ekonomi Desa di Provinsi Jawa Timur. *Matra Pembaruan*, 3(1), 37–46. <https://doi.org/10.21787/mp.3.1.2019.37-46>
- Sofyan, J. (2020). *Membangun Ekomomi Desa*. https://babelprov.go.id/artikel_detil/membangun-ekonomi-desa
- Wijaya, M. (2010). Kemiskinan dan Pemberdayaan Masyarakat desa. *Journal of Rural and Development*, 1(1).
- Yuli Wulansari, R., Fadhilah, N., Huda, M., Zainal Abidin, A., Eko Sujianto, A., & UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, P. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan di Indonesia. *Management, Accounting and Technology (JEMATech)*, 6(1). <https://doi.org/10.32500/jematech.v6i1.3928>