

PROFIL RISET TRENGGALEK 2025

Pertanian Hijau Berkelanjutan





PROFIL RISET TRENGGALEK 2025 :

Pertanian Hijau Berkelanjutan

Diterbitkan oleh:

**Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah
Kabupaten Trenggalek**

Pembina:

dr. Ratna Sulistyowati, M.Kes

Teguh Purianto S.Si

Zakie Ichwani, S.Hut

Atik Sulasmi ST

Harendhika Lukiswara ST, M.AP

Ririn Fitriani SE, M.AP

Kompilator :

Alqoma Subkhi, SE

Ulya Awwalul Mar'ah, S.AP

Anindita Diesti Sabdoraeso, S.Si.

Kontributor:

Bidang Litbang Rendalevpor

Cover by : Canva, ChatGPT

Cetakan:

Tahun 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, *Profil Riset Trenggalek Tahun 2025: Pertanian Hijau Berkelanjutan* dapat disusun dan ditetapkan tepat waktu. Profil riset ini merupakan hasil dari gagasan-gagasan terbaik yang dikumpulkan melalui ajang Festival Gagasan dan Aksi (GALAKSI) Tahun 2025.

Festival GALAKSI hadir sebagai wadah bagi para inovator, kreator, dan pemikir muda untuk menyalurkan ide dan gagasan yang solutif serta mewujudkannya dalam bentuk aksi nyata yang memberi dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan. Ajang ini bukan hanya sekadar kompetisi, tetapi juga sebuah gerakan kolektif untuk mendorong lahirnya pemikiran kreatif dan inovatif sebagai jawaban atas berbagai tantangan pembangunan, sosial, dan lingkungan yang dihadapi Kabupaten Trenggalek.

Profil Riset Trenggalek Tahun 2025 ini menyajikan rangkuman ide dan aksi yang telah dikurasi melalui Festival GALAKSI. Buku profil ini mencerminkan semangat kolaboratif antara pemerintah daerah dan masyarakat dalam membangun Trenggalek yang berpendapatan tinggi, berkelanjutan, serta berkomitmen pada target pencapaian *net zero carbon* sesegera mungkin.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, baik akademisi, pelaku usaha, komunitas, perangkat daerah, media massa maupun masyarakat, yang telah berkontribusi dalam penyusunan profil ini. Semoga *Profil Riset Trenggalek Tahun 2025* ini dapat menjadi inspirasi, sumber referensi, serta pendorong semangat untuk terus berkarya demi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat Trenggalek.

Kami terbuka terhadap kritik dan saran untuk penyempurnaan pada penyusunan profil selanjutnya. Terima kasih.

Trenggalek, Juni 2025

**KEPALA BADAN PERENCANAAN
PEMBANGUNAN, PENELITIAN dan
PENGEMBANGAN DAERAH
KABUPATEN TRENGGALEK**

dr. RATNA SULISTYOWATI, M.Kes

Pembina Utama Muda

NIP. 19670331 199603 2 003

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN PENYUSUN	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR POLICY BRIEF	
1. CSR Jalan Pertanian : Pembangunan dan Perbaikan Jalan dengan Skema Gotong Royong untuk Kedaulatan Pangan Rida Trenggalek dan Tim.....	1
2. Ketahanan Pangan Terpadu (Mengembalikan Kepincangan Ekosistem) oleh Joko Samudro dan Tim	10
3. Budidaya Melon Premium: Penerapan Metode Greenhouse Konstruksi Bambu dengan Sistem Hidroponik Deep Flow Technique (DFT) Untuk Meningkatkan Hasil Panen, Produksi Ramah Lingkungan, dan Peningkatan Pendapatan Ekonomi Masyarakat oleh Hamzah Nur Azis dan Tim.....	31
4. Memiliki Kebun Melon Seharga Pulsa HP oleh Alwi Burhanudin, S.T. dan Tim.....	37
5. Menak Sopal Tangguh (Mengembangkan Kopi Sebagai Sumber Pendapatan Masal untuk Menghadapi Tantangan Global Menyeluruh) oleh Rodiah dan Tim.....	47
6. PAJERO - Panggul Agro Jaya Grape Grow oleh Saechoni dan Tim.....	57
7. Inovasi Panel Surya di Kawasan Pertanian untuk Pompa Air dan Pengendali Hama oleh Amin Wahyono dan Tim.....	63
8. Bung Ripto (Rebung Kangge Urip Sing Tumoto) oleh Henrigo Rodita Utwijaya dan Tim.....	69
9. Agro Drive Thru oleh Farida Masruroh dan Tim.....	80
10. Masyarakat Mandiri Trenggalek Lestari oleh Rianti Angga Ning Tyas dan Tim	83



CSR JALAN PERTANIAN : PEMBANGUNAN DAN PERBAIKAN JALAN DENGAN SKEMA GOTONG ROYONG UNTUK KEDAULATAN PANGAN

Rida Trenggalek

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Pembangunan dan perbaikan jalan pertanian di Kabupaten Trenggalek merupakan langkah strategis untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani. Jalan pertanian adalah prasarana transportasi pada kawasan pertanian untuk memperlancar mobilitas alat mesin pertanian, pengangkutan sarana produksi menuju lahan pertanian dan mengangkut hasil produk pertanian dari lahan menuju ke tempat pengumpulan sementara. Jalan pertanian dapat berupa Jalan Usaha Tani (Tanaman pangan) dan atau Jalan Produksi (hortikultura, dan perkebunan serta peternakan). Pengembangan Jalan Pertanian merupakan upaya pembangunan baru, peningkatan kapasitas atau rehabilitasi jalan di kawasan lahan pertanian dengan dimensi lebar badan jalan minimal 1,5 meter dan cakupan lahan kurang lebih 20 hektar atau dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan aspirasi petani¹.

Jalan pertanian merupakan infrastruktur krusial dalam mendukung kedaulatan pangan, namun data menunjukkan bahwa masih 12% jalan pertanian di Trenggalek yang dapat dibangun dari APBD. Berdasarkan data aspirasi masyarakat yang ada pada lapisan RKPD Kabupaten Trenggalek Tahun 2025, Dimensi jalan pertanian yang diusulkan memiliki lebar 2 - 4 meter dengan panjang 100 - 1000 Meter. Terdapat ± 97 usulan terkait jalan pertanian (jalan usaha tani), berdasarkan panduan, usulan yang dilaksanakan adalah usulan dengan prioritas 1-3. sehingga terdapat 12 dari 97 usulan yang dilaksanakan atau sekitar 12%, sehingga masih jauh dari ideal.

Keterbatasan anggaran pemerintah seringkali menjadi kendala dalam percepatan pembangunan jalan pertanian. Berdasarkan data tahun RKPD 2025, total panjang jalan pertanian adalah 22.820 meter, dengan rata rata lebar 2,5 meter maka total jalan pertanian yang diusulkan adalah 57.050 meter persegi, dengan harga pembangunan jalan paving sebesar 150.000/M2 maka dana yang dibutuhkan adalah 8.557.500.000. pada era efisiensi APBD, anggaran tersebut menjadi sulit, namun keterlibatan sektor swasta melalui skema Corporate Social Responsibility (CSR) dapat menjadi solusi alternatif. Di Kabupaten Trenggalek, pelaksanaan program CSR telah diatur dalam Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tanggung Jawab Sosial Perusahaan. Regulasi ini mendorong perusahaan untuk berperan aktif dalam pembangunan sosial dan lingkungan, termasuk infrastruktur pertanian.

¹ Direktorat Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. 2022. Petunjuk Teknis Kegiatan Konservasi Dan Rehabilitasi Lahan Pertanian Melalui Bantuan Pemerintah Untuk Jalan Pertanian Tahun Anggaran 2022. Diakses melalui <https://psp.pertanian.go.id/storage/830/9.-Petunjuk-Teknis-Kegiatan-Konservasi-dan-Rehabilitasi-Jalan-Pertanian.pdf> tanggal 15 Maret 2023

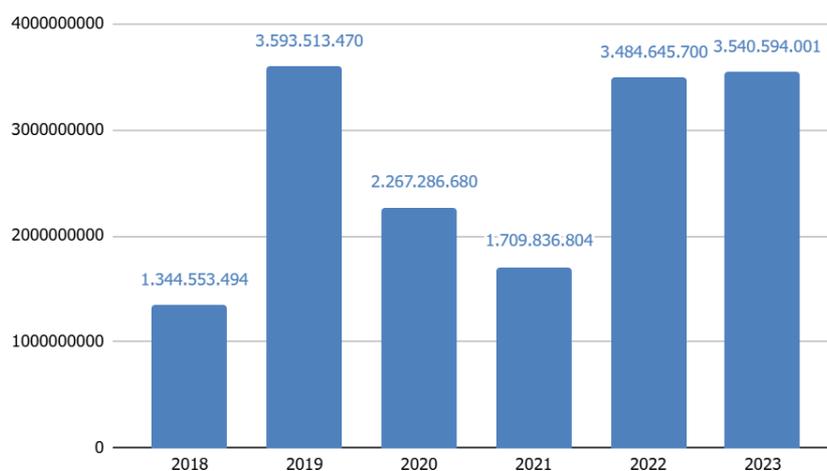
Pendekatan gotong royong yang melibatkan perusahaan, pemerintah daerah, dan masyarakat menjadi strategi efektif untuk mempercepat pembangunan infrastruktur pertanian secara berkelanjutan. Skema ini sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan sinergi antara sektor publik dan swasta dalam mengatasi permasalahan sosial dan ekonomi. Melalui kolaborasi ini, diharapkan pembangunan dan perbaikan jalan pertanian di Kabupaten Trenggalek dapat berjalan lebih cepat, berkelanjutan, dan memberikan manfaat jangka panjang bagi petani serta masyarakat pedesaan secara umum.

Dengan demikian, integrasi program CSR dalam pembangunan jalan pertanian melalui skema gotong royong di Kabupaten Trenggalek tidak hanya akan meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi sektor pertanian, tetapi juga memperkuat hubungan antara perusahaan dan komunitas lokal, menciptakan nilai tambah bagi semua pihak yang terlibat.

2. Rekomendasi Kebijakan

Gagasan CSR jalan pertanian: Pembangunan dan Perbaikan Jalan dengan Skema Gotong Royong untuk kedaulatan pangan adalah sebuah inisiatif yang melibatkan kolaborasi antara pemerintah daerah, masyarakat, dan sektor swasta dalam meningkatkan kualitas infrastruktur jalan. Skema ini mengedepankan prinsip gotong royong, di mana setiap pihak memberikan kontribusi baik dalam bentuk dana, tenaga, maupun material untuk memperbaiki atau membangun jalan pertanian yang rusak atau belum memadai. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat mempercepat proses pembangunan, mengurangi beban anggaran pemerintah, serta meningkatkan rasa kebersamaan dan tanggung jawab sosial di kalangan masyarakat. Inisiatif ini juga membuka peluang untuk mempererat hubungan antara pemerintah, masyarakat, dan perusahaan yang terlibat dalam tanggung jawab sosial perusahaan (CSR).

Sebagai informasi perkembangan nilai CSR 2018-2023 adalah sebagai berikut :



Tahapan pelaksanaan gagasan ini dimulai dengan identifikasi dan penentuan lokasi jalan yang membutuhkan perbaikan atau pembangunan oleh pemerintah daerah bersama dengan masyarakat. Selanjutnya, dilakukan perencanaan dan perhitungan kebutuhan dana serta sumber daya yang diperlukan, yang melibatkan kontribusi dari sektor swasta melalui program CSR mereka, serta masyarakat yang memberikan bantuan tenaga atau material. Setelah itu, dilakukan koordinasi antara semua pihak untuk menyusun jadwal dan memastikan pembagian tugas yang adil. Tahap pelaksanaan dimulai dengan pengerjaan fisik jalan yang melibatkan masyarakat dan pekerja

profesional, dengan pengawasan kualitas dan keselamatan yang ketat. Terakhir, evaluasi dan pemeliharaan jalan yang sudah diperbaiki dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan proyek dan manfaat jangka panjang bagi masyarakat setempat.

KATALOG CSR JALAN PERTANIAN (Contoh)

	
JALAN USAHA TANI	JALAN PRODUKSI
<p>Deskripsi : Mayoritas Masyarakat Desa Karangnom bermata pencaharian Petani, oleh karena itu diperlukannya pembangunan Jalan Usaha Tani untuk memperlancar mobilitas petani , seperti mempercepat pengangkutan produk pertanian dari lahan usaha menuju pemukiman atau pemasaran.</p> <p>Ukuran : Panjang 1.000 M, Lebar 2,5 M</p> <p>Lokasi : Dusun Nglengkong - Dusun Dempok Desa Karangnom - Durenan</p> <p>Anggaran : Rp. 375.000.000</p> <p>CSR Minimal : 5 Juta (Gotong Royong)</p> <p>Manfaat : Pemberian Nama Jalan sesuai Perusahaan, Insentif Pajak Daerah</p> <p>Periode Investasi : Jan – Mar 2026</p>	<p>Deskripsi : Biaya angkut hasil usaha Peternakan masih tinggi dikarenakan sarpras jalan yang masih tanah dan becek ketika musim hujan tiba sehingga memerlukan buruh panggul ketika mengangkut hasil pertanian.</p> <p>Ukuran : Panjang 480 M, Lebar 2,5 M</p> <p>Lokasi : RT. 27 RW. 13 Dusun Balang Desa Senden – Kec. Kampak</p> <p>Anggaran : Rp. 180.000.000</p> <p>CSR Minimal : 5 Juta (Gotong Royong)</p> <p>Manfaat : Pemberian Nama Jalan sesuai Perusahaan, Insentif Pajak Daerah</p> <p>Periode Investasi : April – Juni 2026</p>
VIDEO PROPOSAL INVESTASI	VIDEO PROPOSAL INVESTASI

Rencana implementasi CSR jalan pertanian : Pembangunan dan Perbaikan Jalan Dengan Skema Gotong Royong adalah 1 tahun yaitu bulan Januari hingga Desember 2026 di Jalan Prioritas Daerah untuk kemudahan akses ekonomi.

SIMULASI CSR JALAN PERTANIAN



Sumber Daya yang dibutuhkan

Sumber daya yang dibutuhkan untuk melaksanakan gagasan CSR jalan pertanian dengan skema gotong royong meliputi dana, tenaga kerja, dan material. Dana diperlukan untuk membiayai kegiatan perencanaan, pengadaan material, serta pelaksanaan proyek pembangunan atau perbaikan jalan. Tenaga kerja terdiri dari tenaga profesional seperti kontraktor dan pekerja jalan, serta tenaga sukarela dari masyarakat yang berpartisipasi dalam proses gotong royong. Material yang dibutuhkan antara lain aspal, semen, batu kerikil, dan bahan lainnya yang diperlukan untuk konstruksi jalan. Selain itu, peran pemerintah daerah sebagai fasilitator dan pengawas, serta kontribusi perusahaan dalam bentuk CSR, juga sangat penting dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan

proyek. Koordinasi yang baik antara semua pihak sangat dibutuhkan agar semua sumber daya ini dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien.

Melihat nilai CSR 2 tahun terakhir sebesar 3 Milyar Rupiah, maka kita mengasumsikan 50% CSR difokuskan untuk pembangunan jalan pertanian demi kedaulatan pangan, maka terdapat alokasi 1,5 Milyar. dengan asumsi kebutuhan paket pembangunan jalan pertanian sebesar 150.000/M2 maka akan ada 10.000 m2 atau 10 Km jalan pertanian baru akan dibangun.

Dalam pelaksanaan gagasan ini tidak membutuhkan biaya besar, hanya memfokuskan anggaran CSR yang ada, sebagai pilot/ percobaan dapat mengalokasikan dana CSR 100 juta. tabel biayanya sebagai berikut

No	Aspek & Item	Jumlah /Volume	Harga per Unit (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	Alat kerja (cangkul, sekop, gerobak, dll.)	10 set	500.000	5.000.000
2	Sarung tangan & sepatu kerja (peralatan keselamatan)	20 pasang	100.000	2.000.000
3	Material batu kerikil (pondasi dasar jalan)	10 m ³	700.000	7.000.000
4	Pasir urug (lapisan bawah paving)	10 m ³	300.000	3.000.000
5	Paving block (permukaan jalan)	500 m ²	150.000	75.000.000
6	Upah tenaga kerja harian (pemasangan)	20 orang	400.000	8.000.000
Total				100.000.000

Manfaat Ekonomi

Pelaksanaan CSR Jalan Pertanian dengan skema gotong royong memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi masyarakat, terutama petani dan pelaku usaha di sektor pertanian. Peningkatan infrastruktur jalan akan memperlancar distribusi hasil pertanian, menurunkan biaya logistik hingga 10-20%, serta meningkatkan harga jual hasil panen karena akses ke pasar lebih mudah. Selain itu, perbaikan jalan akan mengurangi biaya perawatan kendaraan yang sering rusak akibat jalan yang buruk, sehingga menekan pengeluaran petani.

Dari sisi tenaga kerja, proyek ini juga menciptakan lapangan pekerjaan sementara bagi masyarakat lokal, meningkatkan pendapatan harian mereka, dan mendorong roda ekonomi desa. Partisipasi sektor swasta dalam CSR juga memberikan manfaat tambahan, karena dapat mempercepat pembangunan dengan dana hibah atau material gratis, sehingga dana pemerintah dapat dialokasikan untuk kebutuhan lain. Secara keseluruhan, proyek ini mendukung kedaulatan pangan dengan memastikan distribusi hasil pertanian lebih lancar, efisien, dan berdampak pada peningkatan kesejahteraan petani.

No	Manfaat	Indikator Keberhasilan
1	Peningkatan aksesibilitas petani	Waktu tempuh berkurang 20%
2	Luas jalan yang dibangun/perbaiki	500 m ² (panjang 200 M, lebar 2,5 M)
3	Efisiensi biaya transportasi hasil panen	Biaya distribusi turun 10%
4	Peningkatan kapasitas produksi	Hasil panen meningkat 10-15%
5	Manfaat ekonomi bagi petani	Pendapatan petani naik akibat akses pasar lebih mudah
6	Partisipasi masyarakat dalam gotong royong	100 orang terlibat, total 1.000 jam kerja
7	Peningkatan penggunaan jalan	1.000 orang/bulan mendapatkan manfaat
8	Dukungan terhadap ketahanan pangan	Distribusi hasil pertanian lebih lancar
9	Pengurangan kerusakan kendaraan petani	Biaya perawatan kendaraan turun 15%

Manfaat Sosial

Pembangunan dan perbaikan jalan meningkatkan konektivitas antarwilayah, memperkuat hubungan sosial, dan memperkuat rasa kebersamaan di antara warga. Partisipasi aktif masyarakat dalam gotong royong menciptakan kesadaran kolektif terhadap pentingnya infrastruktur bagi kesejahteraan bersama, serta membangun semangat kerja sama dan solidaritas.

Dengan jalan yang lebih baik, akses warga terhadap layanan kesehatan dan pendidikan juga meningkat, terutama bagi anak-anak sekolah dan pasien yang memerlukan transportasi ke fasilitas kesehatan. Selain itu, peningkatan infrastruktur jalan juga mendorong lebih banyak kegiatan ekonomi dan sosial, seperti pasar tani, kegiatan keagamaan, dan acara komunitas yang sebelumnya sulit dijangkau akibat kondisi jalan yang buruk.

Dari sisi pemberdayaan masyarakat, proyek ini juga memberikan peluang keterampilan baru bagi warga yang ikut serta dalam pembangunan, seperti teknik pemasangan paving dan pengelolaan infrastruktur desa. Secara keseluruhan, CSR jalan pertanian tidak hanya berdampak pada kedaulatan pangan, tetapi juga membangun masyarakat yang lebih kuat, mandiri, dan sejahtera.

Manfaat Lingkungan

Dengan adanya jalan yang lebih baik, risiko erosi tanah dan genangan air akibat jalan rusak dapat berkurang, terutama jika pembangunan memperhatikan sistem drainase yang baik. Selain itu, penggunaan material lokal seperti batu dan pasir dapat mengurangi jejak karbon dibandingkan dengan material impor yang memerlukan transportasi jarak jauh.

Jalan yang lebih baik juga mengurangi emisi kendaraan karena kendaraan dapat bergerak lebih lancar tanpa hambatan dari jalan rusak. Hal ini membantu menekan polusi udara dan meningkatkan efisiensi konsumsi bahan bakar. Akses yang lebih baik ke lahan pertanian juga memungkinkan petani menerapkan praktik pertanian berkelanjutan, seperti distribusi pupuk organik dan hasil pertanian tanpa merusak ekosistem setempat.

Namun, proyek ini juga perlu mengelola dampak negatif seperti perubahan aliran air dan kemungkinan alih fungsi lahan akibat pembangunan jalan. Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya, perlu diterapkan prinsip ramah lingkungan, seperti menanam kembali vegetasi di sekitar jalan, menggunakan material berkelanjutan, dan membangun drainase yang baik untuk mencegah banjir atau longsor.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

Indikator dan target kuantitatif keberhasilan CSR jalan pertanian dengan anggaran Rp 100 juta untuk pembangunan dan perbaikan jalan dengan skema gotong royong dapat mencakup beberapa aspek utama. secara detail sebagai berikut

No	Indikator	Target Keberhasilan
	Kuantitatif	
1	Panjang jalan yang dibangun/perbaiki	500 m ² (panjang 200 m, lebar 2,5 m) dengan anggaran Rp 100 juta
2	Penurunan waktu tempuh transportasi hasil pertanian	20% lebih cepat dibandingkan sebelum perbaikan
3	Efisiensi biaya distribusi hasil panen	Biaya transportasi turun 10-20%
4	Peningkatan hasil panen akibat akses lebih baik	Produksi meningkat 10-15%
5	Peningkatan pendapatan petani	Pendapatan petani naik karena akses pasar lebih lancar
6	Partisipasi masyarakat dalam gotong royong	100 orang terlibat, dengan total 1.000 jam kerja sukarela
7	Pengurangan biaya perawatan kendaraan petani	Biaya perbaikan kendaraan turun 15% akibat jalan lebih baik
8	Kontribusi material dari masyarakat dan swasta	10 ton batu kerikil dan pasir urug dari swadaya masyarakat
9	Peningkatan jumlah pengguna jalan	1.000 orang/bulan memanfaatkan jalan pertanian ini
	Kualitatif	
10	Peningkatan ketahanan pangan lokal	Distribusi hasil pertanian lebih lancar, mendukung pasokan pangan
11	Peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa	Adanya keterlibatan aktif masyarakat dalam gotong royong

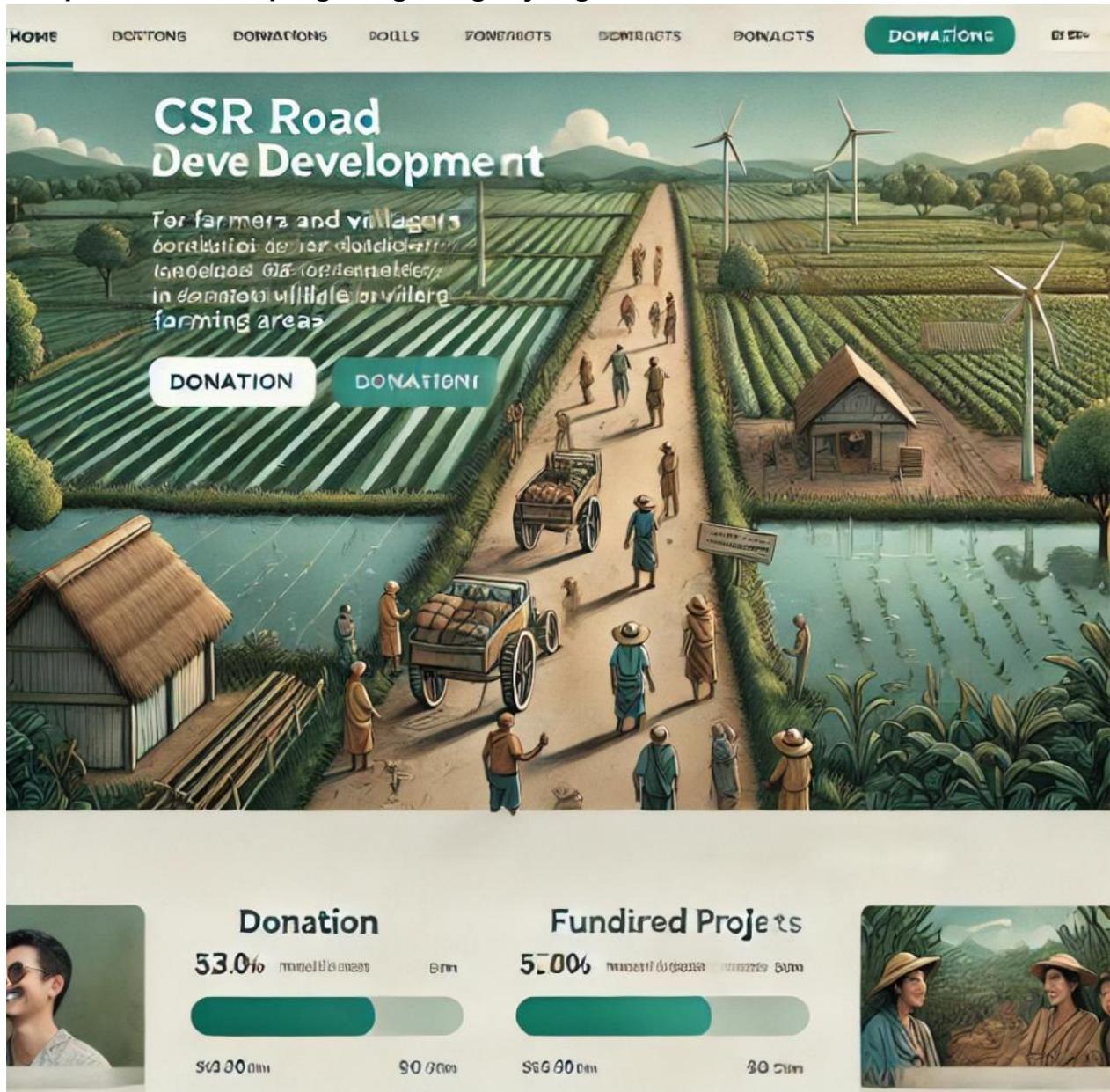
No	Indikator	Target Keberhasilan
12	Penerapan prinsip ramah lingkungan	Penggunaan material lokal dan perbaikan drainase untuk mencegah erosi
13	Peningkatan konektivitas antarwilayah pertanian	Petani lebih mudah mengakses pasar dan pusat distribusi
14	Dampak terhadap kesejahteraan sosial	Meningkatkan aktivitas ekonomi dan sosial masyarakat desa

Daftar Pustaka

- Direktorat Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. 2022. Petunjuk Teknis Kegiatan Konservasi Dan Rehabilitasi Lahan Pertanian Melalui Bantuan Pemerintah Untuk Jalan Pertanian Tahun Anggaran 2022. Diakses melalui <https://psp.pertanian.go.id/storage/830/9.-Petunjuk-Teknis-Kegiatan-Konservasi-dan-Rehabilitasi-Jalan-Pertanian.pdf> tanggal 15 Maret 2023
- Peraturan Bupati Kabupaten Trenggalek Nomor 45 Tahun 2024 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Tahun 2025

Lampiran :

Ilustrasi tampilan website *crowdfunding* untuk CSR Jalan Pertanian. Website ini menampilkan progres donasi, proyek perbaikan jalan desa, serta testimoni dan dampak sosial dari program gotong royong



Ilustrasi : Chat gpt, 2025

Ilustrasi CSR Jalan Pertanian: Pembangunan dan Perbaikan Jalan dengan Skema Gotong Royong untuk Kedaulatan Pangan. Gambar ini menggambarkan petani, warga desa, dan relawan yang bekerja sama membangun jalan di tengah area pertanian, meningkatkan akses dan kesejahteraan masyarakat.



Ilustrasi : Chat gpt, 2025



KETAHANAN PANGAN TERPADU (MENGEMBALIKAN KEPINCANGAN EKOSISTEM)

Joko Samudro
M. Afiful Ikwana
M. Qodroni
Agung C
Ellan

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Gagasan besar dihasilkan oleh peradaban sejarah yang besar. Maka perlu napak tilas keterkaitan Cikal Bakal Nusantara oleh Syekh Subakir yang dimulai dari wilayah selatan, Pantai Mutiara, yang sekarang disebut Trenggalek. Kemudian diteruskan oleh Raden Wijaya yang mana tatkala “bertapa” mencari ridho dan safaat sang Illahi, lokasinya disebut Tanggung Gunung (Tanggung Jawab yang Agung) dan diteruskan oleh Gajah Mada yang mana lokasinya disebut Tanggul Gunung (Pertahanan Terakhir), yang kelak di antara kedua wilayah tersebut bernama Tulungagung.

Pada era keemasan Majapahit, wilayah Trenggalek dan Tulungagung dijadikan Lumbung Pangan Nusantara karena keberhasilannya dalam mengembalikan fungsi alam tropis dan negri agrarisnya. Dan di era kemerdekaan Indonesia sejarah itu diulang kembali di mana Trenggalek dijadikan Lumbung Pangan Nasional. Maka hal tersebut bukanlah kebetulan jika Trenggalek mengemban tugas yang agung dan membangun pertahanan terhadap pangan.

Akankah Trenggalek sebagai trigger kebangkitan untuk mengulang kembali kejayaan masa silam di mana selain Majapahit (Nusantara) sebagai: 1) Sentral Peradaban Dunia, 2) Jantung Perekonomian Dunia, 3) Lumbung Pangan Dunia dengan keberhasilannya memfungsikan negri agrarisnya, 4) Paru-paru Bumi karena keberhasilannya menjaga kelestarian hutan tropisnya, 5) Dapur Dunia karena penghasil ikan laut, ikan tawar, hewan ternak dan sayur-mayurnya, 6) Herbalis Dunia karena penghasil rempah-rempah terbanyak di dunia.

Namun, beberapa dekada ini belum adanya indikator yang menunjukkan untuk mengulang kembali Keemasan dan Kejayaan masa silam karena terjadinya *wicked problem* atas Kepincangan Ekosistem yang berupa: 1) Kerusakan tanah pertanian karena diakibatkan penggunaan pupuk kimia, 2) Belum terciptanya kemandirian petani karena tingginya ketergantungan terhadap pupuk sintesis, 3) Penggunaan pupuk sintesis berdampak pada ekosistem karena pelepasan carbon dioksida pada atmosfer sangat tinggi, 4) Lemahnya minat generasi milenial dan gen z di sektor pertanian, 5) Penggunaan pupuk dan obat kimia sangat berbahaya bagi kesehatan manusia, 6)

Rendahnya produktifitas hasil perkebunan karena hutan hanya dipandang penghasil oksigen dan kayu, 7) Rendahnya sektor peternakan karena belum optimalnya pengolahan pakan ternak serta peternakan belum dipandang sebagai rojo koyo dan mesin penghasil pupuk alami, 8) Tingginya kematian hewan ternak terutama sapi dan kambing karena belum optimalnya pencegahan dan pengobatan hewan ternak, 9) Belum adanya produk-produk unggulan yang berkualitas produk tunggal dari sektor pertanian, peternakan, perikanan dan perkebunan di kancah nasional maupun internasional, 10) Belum adanya pendidikan dan pemberdayaan masyarakat secara kolektif terkait bagaimana membangun ketahanan pangan yang terpadu. Oleh sebab itu, Ketahanan Pangan Terpadu (Organik) Perlu dijalankan.

Sebenarnya pertanian, peternakan, perikanan dan perkebunan bukanlah sesuatu yang terpisah, melainkan satu kesatuan yang utuh (terpadu). Material organik berupa kohe dari peternakan untuk pertanian dan perkebunan, sedang peternakkan dan perikanan membutuhkan asupan makan dari sektor pertanian. Terciptanya kemakmuran karena kemandirian dan untuk kemandirian karena sanggupnya mengolah sumber daya alam dan itu sudah tersedia di sekitar kita.

Ketahanan Pangan adalah buah dari sehatnya bumi, maka perlunya memulihkan kepincangan ekosistem. Tatkala bumi kembali pada eksositemnya, maka berdampak pada mata air, oksigen bumi, UV matahari, tumbuhan, hewan dan berpuncak pada kemakmuran ummat manusia. Makmurkanlah penduduk bumi, maka engkau akan dimakmurkan oleh penghuni langit (Allah SWT).

D. Gagasan untuk Menyelesaikan Masalah

Solusi yang ditawarkan, yakni dengan “Mengembalikan Kepincangan Ekosistem” dengan mengembalikan fungsi Negri Agraris (pertanian), Alam Tropis (hutan perkebunan), serta Dapur Dunia (Perikanan, Peternakan, dan Hortikultura) yang Terpadu atau kami beri judul “Ketahanan Pangan Terpadu”. **A.**

Gambaran Umum

a) Pertanian Organik

1) Mengapa Harus Organik Extra?

Pernakah anda mendengar kalau nasi bisa digunakan untuk pengobatan tingkat tinggi? Ya, dari hasil penelitian kami menunjukkan bahwa padi bisa diprogram khusus untuk pengobatan. Mencegah dan Mengobati penyakit diabetes, mag dan lambung. Hal ini dibuktikan dari hasil lab yang kontroversial, yakni kandungan nutrisi gula 2.96 g, protein 8.22 g, karbohidart 78.79 g.

2) Mengapa Harus Organik?

Tanah rusak akan kembali subur hanya dengan waktu 3 kali panen. Selain itu, padi maju sampai 15 hari lebih cepat. Kenaikan rendemen padi sampai 20%. Sebagai pemicu kepada petani agar menjaga dan melanjutkan budaya dan tradisi “Sedekah Bumi”, yakni memberikan pupuk terbaik (alami) kepada bumi (tanah), agar terjaga keseimbangan dan kelestarian alam

3) Menjalankan Pertanian Organik dan Semi organik.

Transformasi perlu dilakukan agar kembalinya kesuburan bumi (tanah) dengan memberi material organik sehingga nutrisi tercukupi, kembalinya unsur hara mikro dan makro pada tanah.

- 4) **Mengendalikan Hama**
Hama bukan sebagai musuh, melainkan bagian dari ekosistem yang perlu dibina dan dikendalikan. Maka perlu mengendalikan hama tanpa merusak ekosistem pertanian. Karena setiap pestisida (racun) yang disemprotkan berdampak pada tanaman, tanah, buah, manusia dan ekosistem.
- 5) **Mandiri Produksi Pupuk**
Mengolah pupuk organik dari sejumlah material organik secara efektif dan efisien untuk kemakmuran petani. Sehingga petani mampu memahami nutrisi dan atom pada tiap-tiap material organik.
- 6) **Menerapkan NIF**
NIF adalah Natural Intelligence Farming, yakni salah satunya dengan tebar pupuk organik untuk tiga kali panen.
- 7) **Tumpang Sari**
Mengembalikan metode pertanian padat karya dengan sistem tumpang sari. Baik dengan menerapkan Mina Padi atau setiap pematang sawah ditanami tanaman hortikultura untuk kebutuhan dapur para petani.
- 8) **Transformasi Pertanian**
Dibutuhkan transformasi pertanian kimia (sintetis) ke pertanian semi organik dan pertanian organik. Hal ini diperlukan untuk ketahanan pangan dalam negeri ketika terjadi ketidakseimbangan ekonomi dan geo politik luar negeri maupun keterlambatan ketersediaan pupuk sintetis.
- 9) **Pariwisata**
Pariwisata bisa diciptakan tanpa mengurangi produksi pangan, yakni dengan Ekowisata berupa Mina Padi dan Wisata Petih Buah Organik

b) Peternakan Organik

Selain peternakan bebek dan ayam, kami khsusukan sesuai kebutuhan untuk memacu peternakan kambing dan sapi, yakni sebagai berikut:

- 1) **Mandiri Produksi Pakan**
Memproduksi pakan ternak berkualitas dengan mincaptakan pakan fregmentasi, silase dan persemaian (fodder).
- 2) **Konsentrasi Peternakan**
Petani bisa memilih diantara konsentersasi di dalam perternakan, yakni Penggemukan, Pengembangan (breeding), Perahan (susu).
- 3) **Kesehatan Ternak**
Mencegah dan mengobati penyakit pada sapi dan kambing
- 4) **Mesin Pupuk Alami**
Kambing dan sapi sebagai mesin penghasil pupuk alami tanpa suku cadang dan BBM. Bahkan setiap tahun ditambahi mesin baru.

- 5) EKP-4
Mendorong petani untuk menjalankan EKP-4 (ekonomi petani dengan peternakan untuk pertanian, perkebunan dan perikanan) sebagai stimulus ekonomi.
- 6) Produk Tunggal
Menciptakan produk-produk unggulan melalui kualitas daging dan susu. Daging bisa diprogram untuk medis. Susu kambing bisa diprogram agar tidak amis dan prengus. Bahkan bau ammonia dari kotoran kambing dan sapi hilang sampai 70%. Dan setiap hewan yang mengkonsumsi pakan organik, maka pupuknya berkualitas unggulan.

c) Perkebunan Organik

Hutan (Fungsi Alam Tropis) tidak hanya difungsikan sebagai paru-paru bumi di dalam produksi oksigen serta menyimpan mata air, tetapi bagaimana menghasilkan nilai ekonomis tanpa menambang kayu, yakni dengan hasil buah-buahnya. Hutan disetup menjadi fungsi perkebunan.

- 1) Produksi Pupuk
Mengolah pupuk alami (organik) yang diperuntukan kecukupan
- 2) Mengapa Harus Perkebunan Organik?
Tanah yang rusak bisa ditanami kembali dan mempercepat dalam mengembalikan kepincangan ekosistem secara menyeluruh sehingga tercapai misi net zero carbon. Pohon yang ditanam dengan metode organik akan cepat belajar berbuah. Misal, 2 Tahun Durian belajar berbuah yang sebelumnya butuh 5 tahun.
- 3) Konsentrasi Perkebunan
Konsentrasi perkebunan dilakukan agar hutan tidak hanya untuk produksi O₂, tapi punya nilai ekonomis pada buahnya tanpa harus mengurangi fungsi hutan penghasil oksigen, yakni dengan menanam pohon penghasil oksigen tinggi berupa Kurma, Kelapa, Aren, Durian, manga, nagka dan kopi.
- 4) Pohon Penghasil O₂ Tinggi
 - 1 Pohon Aren = 7 Pohon Besar
 - 1 Pohon Kurma = 5 Pohon Besar
 - 1 Pohon Kelapa = 3 Pohon Besar
 - 1 Pohon Durian dan Nangka = 2 Pohon Besar
- 5) Tumpang Sari

Perkebunan tidak hanya untuk tanaman, tetapi juga bisa untuk peternakan semi alami berupa ayam dan kambing. Disela tanaman bisa ditanami untuk kebutuhan pakan ternak serta untuk tanaman ketela. Di mana kulit ketela akan digunakan untuk kebutuhan pakan fregmentasi dan daunnya untuk silase. Dan sari pati ketela, air yang mengandung etanol bisa jadi bahan bakar minyak, B2-B4 Tanol.

6) Produk Unggulan

Menciptakan produk-produk perkebunan berkualitas premium (organik) yang sesuai rasa dan aroma dan sebagai pengobatan. Misal durian organik dengan aroma melon untuk obat asamurat.

7) Perkebunan Agro Wisata Organik

2/3 Trenggalek pegunungan atau 66% wilayah dataran tinggi, hal ini sebagai kekuatan dan peluang untuk memprogram Agrowisata.

d) Perikanan Organik

Perikanan bisa dikembangkan dalam bentuk perikanan asin dan tawar, untuk hal ini kami khsusukan untuk pengembangan budidaya perikanan air tawar berupa gurame, nila, patin maupun lele sebagai berikut:

1) Menciptakan Pakan Organik

Menciptakan pakan organik yang berkualitas dan kaya akan nutrisi terhadap kebutuhan jenis budidaya ikan.

2) Joengponik

Joengponik merupakan istilah yang kami temukan dan kami buat yang berupa kapal. Material organiknya diambilkan dari peternakan. Joengponik diprogram untuk di atas permukaan air kolam untuk produksi pakan ikan alami berupa cacing sutra, magot, mrutu, jentik dan planton. Selain itu, joengponik juga difungsikan untuk pertanian berupa tanaman padi, buau dan sayur. Juga berfungsi untuk menyerap CO₂ pada kolam menjadi O₂.

3) Aiko

Mengolah air kolam menjadi AIKO (Air Kolam Organik) yang berfungsi sebagai pupuk cair unggulan untuk sayuran

4) Kesehatan Ikan

Mencegah dan mengobati penyakit pada ikan untuk optimalisasi hasil perikanan air tawar.

5) Netralisasi Kolam

Air kolam tidak perlu diganti selama satu tahun, namun pH air tetap normal dan ikan tetap sehat. Sebab air akan diprogram untuk kebutuhan pupuk cair Aiko.

- 6) **Produk Unggulan**
Menghasilkan produk-produk premium berupa ikan organik untuk meningkatkan kesejahteraan petani ikan.
- e) **Pendidikan dan Pelatihan**
Membangun Ketahanan Pangan Terpadu secara kolektif melalui pendidikan dan pelatihan kepada 157 Desa di Kab. Trenggalek. Setiap Desa menunjuk perwakilan minimal dua orang terutama pemuda.

B. Tahapan, Waktu dan Tempat Pelaksanaan Gagasan

Skala Pelaksanaan bisa dilakukan dalam skala Desa, Kecamatan dan Kabupaten. Jika pelaksanaan program ini dijalankan secara kolektif sekabupaten trenggalek di mana tiap-tiap desa sebagai penyangga utama pelaksanaan ini, maka yang utama dan paling utama dilakukan adalah memberikan pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat terutama anak-anak muda (Generasi Milenial dan Gen Z). Sebab menjalankan Ketahanan Pangan Terpadu membutuhkan kemampuan yang komprehensif. Apalagi hampir seluruh lahan pertanian di Trenggalek menggunakan pupuk kimia, walaupun ada organik bukanlah organik tetapi semi organik itu pun sangat sedikit bisa dijumpai. Sesudah pendidikan maka memacu peternakan kemudian perkebunan dan perikanan. Adapun rinciannya sebagai berikut:

a) Pendidikan dan Pelatihan

- 1) Pendidikan dan pelatihan kepada 314 Peserta Se-Kabupaten Trenggalek. Peserta diambil dari masing-masing perwakilan desa.
- 2) Peserta akan mempelajari pertanian, perikanan, peternakan, perkebunan secara menyeluruh. Dan diharapkan peserta mampu produksi pupuk dan pakan di dalam meringankan beban kerja petani.
- 3) Pendidikan berupa pemberian ilmu dan pengetahuan serta pelatihan dengan persentase bobot Teori 30% dan Praktik 70%.
- 4) Peserta akan menguasai di dalam membangun ketahanan pangan terpadu yang secara langsung berdampak pada daerah di dalam mewujudkan dan mempercepat net zero carbon secara global. Sehingga ilmu dan pengetahuan yang sudah dimiliki bisa diterapkan dan sebagai pendamping khusus di desanya masing-masing

- 5) Setiap ruang kelas diisi oleh 50 peserta secara bertahap.
- 6) Waktu pendidikan dan pelatihan minimal dua bulan dengan pendampingan berkelanjutan.
- 7) Tempat pelaksanaan di Desa Ngadisuko dan di Desa Durenan. Tempat ini dipilih karena berdekatan dengan demplot, yakni tempat penelitian Ketahanan Pangan Terpadu yang sudah dijalankan.

b) Pertanian

- 1) Memperbaiki Kesuburan Tanah
- 2) Penebaran Pupuk Pra Tanam
- 3) Penebaran KKG (Material Organik) Mendekati H-2 Tanam
- 4) Aplikasi POC BAL Pra Tanam untuk memperbaiki kerusakan tanah
- 5) Aplikasi Pengembangan dan Pematatan Sel Tanaman
- 6) Padat Karya (Mina Padi dan Ekowisata Organik)
- 7) Perawatan Tanam Organik
- 8) Pengendalian Hama
- 9) Menguji Mutu Tanaman Organik
- 10) Waktu

Waktu mengembalikan kesuburan tanah butuh waktu 6-9 bulan. Teknik yang efisien bisa digunakan kalau tanaman khusus padi dengan teknik semi organik selama dua kali panen, yang ketiga kali panen tanaman bisa dengan model tanam full organik. Atau dengan langsung penerapan tanam full organik pada awal tanam.

- 11) Tempat
Lokas Pertanian di Desa Durenan, Ngadisuko, Kendalrejo dan Desa Malasan. Tempat ini dipilih karena ada sejumlah lahan pertanian yang belum optimal terhadap pertanian padi maupun hortikultura. Serta Demplot Pertanian Padi Organik Extra dan Padi Organik sudah ada di Desa Durenan dengan luas wilayah garap 3500 m².

c) Peternakan

- 1) Kandang
Model kandang disesuaikan konsentrasi peternakan baik dengan menggunakan bentuk koloni dan/ baterai. Karena sekaligus diprogram untuk bahan baku pupuk, maka bentuk kandang perlu pemilahan antara penampungan pupuk padat/ kohe dan air seni.
- 2) Bank Pakan

Bank pakan untuk stock pakan minimal satu bulan sesuai kuantitas.

3) Pemilihan Bibit

Bibit disesuaikan konsentrasi peranakan, penggemukan, perahan.

4) Perawatan

Perawatan dilakukan guna mencegah maupun mengobati penyakit kepada kambing maupun sapi.

5) Pengolahan Pupuk

6) Waktu

Waktu Peranakan Ternak Kambing (Breeding) selama 4-6 Bulan, Penggemukan Kambing Selama 2-3 Bulan, Perahan (Susu) setiap pagi dan sore hari.

7) Tempat

Tempat bisa diterapkan di tiap-tiap desa guna mendukung Kethanan Pangan Terpadu, namun tempat demplot berada di Desa Ngadisuko dan Desa Durenan serta Desa Pandean.

d) Perkebunan

1) Lahan Tanam

Lokasi tanam bisa di manapun saja baik di dataran atau pegunungan. Khusus perkebunan dianjurkan tanam langsung full organik.

2) Pemeriksaan Tanah

3) Pemilihan dan Persiapan Bibit Unggulan

4) Pemetaan Lahan untuk Tumpang Sari dan Agro Wisata

5) Penebaran KKG (Kohe, Kapur, Garam) sebelum tanam

6) Aplikasi NH pada Tanah

7) Aplikasi POC BAL untuk memperbaiki kesuburan tanah secara cepat

8) Pengendalian Hama

9) Perawatan Tanaman

10) Waktu

Perkebunan organik, panen lebih singkat. Butuh waktu 2-3 tahun.

11) Tempat

Diutamakan lahan gersang (bumi mati) dan pegunungan mati agar supaya ketika curah hujan tinggi pohon mampu menyimpan air dan ketika kekeringan mampu memberi air. Kami memberi saran di wilayah gador, kendalrejo atau watulimo.

e) Perikanan

- 1) Pembuatan Kolam
Kolam yang ideal ketinggian 120cm dengan luas menyesuaikan dengan model kolam semi terpal maupun dinding.
- 2) Konsentrasi Budidaya Ikan (Gurame/ Nila/ Patin/ Lele)
- 3) Pembuatan Pakan Organik
- 4) Pembuatan Joengonik
- 5) Material Organik
- 6) Netralisasi PH Kolam
- 7) Pemilihan Bibit Unggulan
- 8) Pengobatan dan Pencegahan Penyakit
- 9) Perawatan
- 10) Waktu

Waktu budidaya ikan disesuaikan jenis ikan yang dipilih. Gurame 1 Tahun, Ikan Nila 4 Bulan, Lele 3 Bulan, Patin 4-5 Bulan. Sedangkan Joengponik akan jadi pakan alami setelah 1 minggu dan bisa ditanami sayur dan buah setelah 14 hari.

- 11) Tempat
Tempat bisa dilakukan di setiap masing-masing desa. Adapun yang sudah kami kerjakan (Demplot) Perikanan Organik bertempat di desa Ngadisuko (selatan terminal baru) dengan luas lahan 2800 m² dengan kapasitas 60000 ekor ikan gurame dan nila.

C. Sumber Daya

NO	SEKTOR PROJEK	NILAI	
1	Divisi Pertanian 4 Ha	IDR	116,127,400
2	Divisi Peternakan	IDR	280,832,000
3	Divisi Perikanan	IDR	114,095,000
4	Divisi Perkebunan	IDR	80,157,500
5	Divisi Pendidikan	IDR	314,000,000
Total		IDR	905,211,900

5. Sumber Daya yang Dibutuhkan				
Pertanian Padi Organik Per 1 Hektar Selama 1 Tahun				
A. Perlengkapan Padi Organik				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Sewa Tanah 1 Tahun (Tiga Kali Tanam)	1 Ha/ 4 Bulan	Rp 8,000,000	Rp 24,000,000
2	Bibit Padi Bramo dan 32	100 kg	Rp 100,000	Rp 2,000,000
3	Tanam Mesin	1 Mesin	Rp 3,000,000	Rp 3,000,000
4	Pupuk Organik Kohe Ayam	84 sak	Rp 12,000	Rp 1,008,000
5	Pupuk Organik Kambing	42 sak	Rp 20,000	Rp 280,000
6	Pupuk Organik Kohe Sapi	14 sak	Rp 10,000	Rp 140,000
7	POC BAL (Pemulihan Tanah)	70 Liter	Rp 95,000	Rp 6,650,000
8	POCS BAL (Pembuahan)	14 Liter	Rp 52,500	Rp 735,000
9	RKS (Susu Sapi) Pertumbuhan	84 Liter	Rp 12,000	Rp 1,008,000
10	NH+ (Pengendali Hama)	14 Liter	Rp 15,000	Rp 210,000
11	Kapur	11 Sak	Rp 60,000	Rp 660,000
12	Mineral Garam	7 Sak	Rp 55,000	Rp 385,000
13	Panen Padi Mesin Combi	1 Hektar	Rp 1,650,000	Rp 1,650,000
Total				Rp 25,726,000
B. Sumber Daya Manusia				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Penebaran Kohe	6 Orang 4 Hari	Rp 2,400,000	Rp 2,400,000
2	Penebaran Kapur, Garam, POC, RKS	3 Orang 4 Hari	Rp 1,200,000	Rp 1,200,000
3	Kosrok Tanaman	4 Orang 4 Hari	Rp 1,280,000	Rp 1,280,000
4	Pembuatan Pematang Sawah	3 Orang 2 Hari	Rp 600,000	Rp 600,000
5	Luku dan Garu	1 Hektar	Rp 1,750,000	Rp 1,750,000
Total				Rp 7,230,000
Jumlah Total Anggaran				Rp 32,956,000
6. Manfaat Ekonomi				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Panen Gabah Basah Organik 1Ha	6.3 Ton	Rp 7,000	Rp 44,100,000
Pendapatan Bersih				Rp 18,374,000
Pertanian Padi Semi Organik Per 1 Hektar Selama 1 Tahun				
A. Perlengkapan Semi Padi Organik				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Sewa Tanah 1 Tahun (Tiga Kali Tanam)	1 Ha/ 4 Bulan	Rp 8,000,000	Rp 24,000,000
2	Bibit Padi Bramo dan 32	100 kg	Rp 100,000	Rp 2,000,000
3	Tanam Mesin	1 Mesin	Rp 3,000,000	Rp 3,000,000
4	Pupuk Organik Kohe Ayam	42 sak	Rp 12,000	Rp 504,000
5	Pupuk Organik Kambing	21 Sak	Rp 20,000	Rp 420,000
6	Pupuk Organik Kohe Sapi	7 Sak	Rp 10,000	Rp 70,000
7	POC BAL (Pematang Nutrisi)	28	Rp 95,000	Rp 2,470,000
8	Pupuk Sintetis Subsidi 280 KG	5.6 Sak	Rp 175,000	Rp 980,000
9	RKS (Susu Sapi) Pertumbuhan	14 Liter	Rp 12,000	Rp 168,000
10	NH+ (Pengendali Hama)	14 Liter	Rp 15,000	Rp 210,000
11	Kapur	7 Sak	Rp 60,000	Rp 420,000
12	Mineral Garam	7 Sak	Rp 55,000	Rp 385,000
13	Panen Padi Mesin Combi	1 Hektar	Rp 1,650,000	Rp 1,650,000
Total				Rp 20,277,700
B. Sumber Daya Manusia				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Penebaran KKG	3 Orang 2 Hari	Rp 1,200,000	Rp 1,200,000
3	Kosrok Tanaman	4 Orang 4 Hari	Rp 1,280,000	Rp 1,280,000
4	Pembuatan Pematang Sawah	3 Orang 2 Hari	Rp 600,000	Rp 600,000
5	Luku dan Garu	1 Hektar	Rp 1,750,000	Rp 1,750,000
Total				Rp 4,830,000
Jumlah Total Anggaran				Rp 25,107,700
6. Manfaat Ekonomi				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Panen Gabah Basah Semi Organik 1Ha	7 Ton	Rp 60,000	Rp 37,800,000
Pendapatan Bersih				Rp 12,692,300

Peternakan Kambing Organik (Penggemukan 60 Kambing Selama 2 Bulan)				
A. Perlengkapan Peternakan				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Kandang Kambing 5x15 (60 Ekor)	1 Kandang	40 juta	Rp 40,000,000
2	Kambing Dorper Bibit F1, F2	60 Kambing	Rp 3,000,000	Rp 180,000,000
3	Mesin Pencacah Pakan 8 PK	1 Mesin	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
4	Drum 160 L	30 Drum	Rp 200,000	Rp 6,000,000
5	FOC P (Pengobatan Kambing)	6 Liter	Rp 90,000	Rp 540,000
6	Salju Nirwana K (Kesehatan Kambing)	6 Liter	Rp 20,000	Rp 120,000
7	Bahan Konsentrat Organik Per 170 Kg	10,2 Ton Pakan	Rp 531,200	Rp 31,872,000
8	Bibit Jagung (Pakan Fooder)	3 Kintal	Rp 6,000	Rp 1,800,000
9	Listrik DII	2 Bulan	Rp 300,000	Rp 600,000
Total				Rp 273,432,000
B. Sumber Daya Manusia				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Karyawan Produksi Pakan	2 Orang 20 Hari	Rp 80,000	Rp 3,200,000
2	Anak Kandang	1 Orang 60 Hari	Rp 70,000	Rp 4,200,000
Total				Rp 7,400,000
Jumlah Total Anggaran				Rp 280,832,000
6. Manfaat Ekonomi				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Daging Kenaikan 7-10Kg/ Bulan	960 Kg	Rp 100,000	Rp 96,000,000
2	Populasi Kambing (60 Ekor)	60 Ekor	Rp 3,000,000	Rp 180,000,000
3	Kohe	120 Karung	Rp 5,000	Rp 600,000
Jumlah				Rp 276,600,000
Total Pendapat Bersih Tahap 1				Rp 4,232,000
Pendapatan Bersih Tahap 2				Rp 48,268,000
Perkebunan Organik Per 1 Hektar Selam				
A. Perlengkapan Padi Organik				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Sewa Tanah 20 Tahun	1 Ha	Rp 24,000,000	Rp 24,000,000
2	Bibit Kurma (Ajwa)	100	Rp 100,000	Rp 10,000,000
3	Bibit Durian (Musangking, Bawor)	100	Rp 100,000	Rp 10,000,000
4	Bibit Nangka (Cimpepadak)	50	Rp 40,000	Rp 2,000,000
5	Ketela Singkong	5000	Rp 500	Rp 2,500,000
6	Pupuk Organik Kohe Ayam	250 Sak	Rp 12,000	Rp 3,000,000
7	Pupuk Organik Kambing	250 Sak	Rp 20,000	Rp 5,000,000
8	POC BAL (Pemadat Nutrisi)	20 Liter	Rp 95,000	Rp 1,900,000
9	POCS (Pra Tanam)	15 Liter	Rp 52,500	Rp 787,500
10	NH+ (Pengendali Hama)	15 Liter	Rp 15,000	Rp 450,000
11	Ailip Hydros Plus (Lalat Buah)	15 Liter	Rp 30,000	Rp 900,000
12	Kapur	6 Sak	Rp 60,000	Rp 360,000
13	Mineral Garam	6 Sak	Rp 55,000	Rp 330,000
Total				Rp 61,227,500
B. Sumber Daya Manusia				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Penebaran Kohe	7 Orang 7 Hari	Rp 4,900,000	Rp 4,900,000
2	Penebaran Kapur, Garam, POCS	5 Orang 4 Hari	Rp 2,200,000	Rp 1,200,000
3	Perawatan Tanaman	4 Orang 4 Kali	Rp 1,760,000	Rp 1,280,000
4	Pembuatan Lubang Tanam	7 Orang 15 Hari	Rp 770,000	Rp 11,550,000
Total				Rp 18,930,000
Jumlah Total Anggaran				Rp 80,157,500
6. Manfaat Ekonomi				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Buah Kurma Organik	170 Kg/ Pohon	Rp 2,550,000	Rp 255,000,000
2	Buah Durian Organik	15-40/ Pohon	Rp 2,000,000	Rp 200,000,000
3	Nangka Organik	50/ Pohon	Rp 1,000,000	Rp 50,000,000
4	Singkong	15 Ton	Rp 1,000	Rp 15,000,000
5	Total			Rp 520,000,000
Jumlah Pendapatan Bersih				Rp 439,842,500

Perikanan Organik Per 400 M2				
A. Perlengkapan Perikanan				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Pembuatan Kolam	1 Set	Rp 2,000,000	Rp 2,000,000
2	Terpal HDPE 3 Micron	400 m2	Rp 20,000	Rp 8,000,000
3	Instalasi Kolam	1 Set	Rp 3,600,000	Rp 3,600,000
4	Listrik	12 Bulan	Rp 1,000,000	Rp 1,000,000
5	Bibit Gurame	8000	Rp 1,000	Rp 8,000,000
6	Pakan Sentrat	144 Sak	Rp 320,000	Rp 46,080,000
7	Pakan Organik	96 Sak	Rp 320,000	Rp 30,720,000
8	Joengponik	8	Rp 1,000,000	Rp 8,000,000
9	Kohe Ayam	240	Rp 12,000	Rp 2,880,000
10	Kohe Kambing	40	Rp 20,000	Rp 800,000
11	Kohe Sapi	80	Rp 10,000	Rp 800,000
12	Kapur	1 Sak	Rp 60,000	Rp 60,000
13	Mineral Garam	1 Sak	Rp 55,000	Rp 55,000
14	CP Plus	35 L	Rp 10,000	Rp 350,000
15	FOC	1 L	Rp 90,000	Rp 90,000
16	POC	1 L	Rp 95,000	Rp 95,000
17	NH+	5 L	Rp 15,000	Rp 75,000
18	RKS+	6 L	Rp 25,000	Rp 150,000
Total				Rp 112,755,000
B. Sumber Daya Manusia				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Pemasangan Terpal	3 Orang 2 Hari	Rp 540,000	Rp 540,000
2	Pemasangan Joengponik	2 Orang 4 Hari	Rp 1,000,000	Rp 800,000
Total				Rp 1,340,000
Jumlah Total Anggaran				Rp 114,095,000
6. Manfaat Ekonomi				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Panen Ikan Gurame Organic	3,9 Ton	Rp 27,000	Rp 105,300,000
2	Buah Semangka (2 Bulan Panen)	2 Ton	Rp 5,000	Rp 10,000,000
3	Pembuatan Pakan Ikan Organik	96 Sak	Rp 320,000	Rp 30,720,000
Total				Rp 146,020,000
Pendapatan Bersih				Rp 31,925,000
Pendidikan dan Pelatihan				
A. Perlengkapan Pendidikan dan Pelatihan				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Biaya Pendidikan dan Pelatihan Pertanian Perikanan, Peternakan dan Perkebunan	157 Desa 314 Peserta	Rp 1,000,000	Rp 314,000,000
Total				Rp 314,000,000
B. Sumber Daya Manusia				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	7 Tenaga Ahli			
2	APE (Alat Peraga Edukatif)			
Total				
Jumlah Total Anggaran				
6. Manfaat Ekonomi				
No	Item	Jumlah	Harga Satuan	Total Anggaran
1	Integebel			
	Purtumbuhan SDM			
	Dampak Sosial dan Lingkungan			

D. Manfaat Sosial

Ketahanan Pangan Terpadu sebagai upaya meningkatkan kemakmuran ekonomi melalui strategi penggerakan Ekonomi Daerah di mana Petani dengan Pertanian, Peternakan, Perikanan, Perkebunan (EKP P4). Meningkatkan sumber daya manusia dan Optimalisasi sumber daya ramah lingkungan. Terciptanya SDM Muda yang akan punya 4 bidang keilmuan.

E. Manfaat Lingkungan

Ketika bumi (tanah) kembali subur, maka bumi akan mengeluarkan “permata hijau” yang berupa pangan yang berkualitas tinggi dan tahan pangan, swadaya pangan, lumbung pangan. Sehatnya produk-produk makanan dari empat sektor. Produktifitas empat sektor naik pesat secara signifikan dalam waktu satu tahun. Lestari dan Makmurnya Bumi Trenggalek karena selain udaranya yang segar, juga melimpahnya hasil buminya, kualitas peternakannya, perikanan dan kebun wisatanya.

F. Indikator dan Target Keberhasilan

1. Terbukanya lapangan pekerjaan seluas-luasnya
2. Kembalinya kesuburan tanah dan ekosistem
3. Terciptanya produk premium yang berkualitas (organik)
4. Kembalinya kemandirian petani
5. Terangkatnya taraf ekonomi (Kemakmuran Petani)
6. Bertambahnya petani milenial serta emampuan vokasionalnya
7. Produktifitas Pertanian, Peternakan, Perkebunan dan Perikanan
8. Lingkungan Lestari
9. Trenggalek sebagai Barometer Organik Nasional dalam 1 Tahun
10. Trenggalek sebagai pusat inovasi nasional Ketahanan Pangan

G. Daftar Pustaka

Al-Baqarah: 29, “Kesimbangan Alam dan Tanggung Jawab Manusia”.

Al-A'raf: 56, “Menghindari Kerusakan Lingkungan”.

Al-Anbiya: 107, “Islam sebagai Rahmat Bagi Seluruh Alam”.

HR. Bukhari: 5354, “Setiap Penyakit Ada Obatnya”.

Permendes No. 2 Tahun 2014. (Online), (<https://peraturan.bpk.go.id/>), diakses 15 Maret 2025.

Lampiran 1: (Hasil Laboratorium POC DAN FOC)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
Jalan Veteran, Malang 65145, Indonesia
Telp. +62341 551665, Fax. +62341 560011
E-mail : laperta@ub.ac.id <http://fp.ub.ac.id>

8 September 2022

Nomor : 6875/UN10.F04.15/KS/2022
Perihal : Laporan Hasil Uji Laboratorium

Nomor referensi : 266
Pemilik sampel : H. Suparlan
Alamat/ instansi : -
Sampel diterima : 22 Maret 2022

No	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Metode
1	Pupuk Organik Cair	pH H ₂ O	-	2,700	Elektrometri
		C Organik	%	4,135	Walkley and Black
		N-total	%	0,307	Kjeldahl
		P-total	%	0,052	Oksidasi Basah HNO ₃ dan HClO ₄
		K-total	%	0,185	Oksidasi Basah HNO ₃ dan HClO ₄
		Na-total	%	0,038	Oksidasi Basah HNO ₃ dan HClO ₄
		Ca total	%	0,039	Oksidasi Basah HNO ₃ dan HClO ₄
		Mg Total	%	0,003	Oksidasi Basah HNO ₃ dan HClO ₄

Keterangan: Tidak terukur (t u)

Mengetahui
a.n. Dekan
Ketua Departemen



H. Suparlan, SP., MP., Ph.D.
NIP. 197910182005011002

Penanggung jawab
Ketua Lab. Kimia Tanah



Dr. Lenny Sri Nopriani, SP., MP.
197411032003122001

*) Mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan nama, gelar, jabatan dan alamat



UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PETERNAKAN
JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
Jalan Veteran Malang 65145 Telp (0341) 575853
E-mail : nmtlapet@yahoo.com

Nomor : 305/H10.5.52/Lab-1/2010

Kepada : Yth. Sdr. H. Suparlan, SH
Dusun Simokerto Desa Simongangrok
Kec. Dawar Blandong
Mojokerto

Hasil analisis Laboratorium

Tanggal Terima Sampel	No	Kode Bahan	Kandungan Zat Makanan					Gross energy* (kal/g)
			Bahan Kering (%)	Abu* (%)	Protein Kasar* (%)	Serat Kasar* (%)	Lemak Kasar* (%)	
6-10-2010	1.	PAKAN	87,40	7,63	20,91	9,05	5,35	4232,76
	3.	CAIRAN	4,64	10,38	67,42	-	-	-

*) Berdasarkan 100 % bahan kering

Malang, 13 Oktober 2010

Mengetahui
Ketua Jurusan NMT



Dr. Ir. Marjuki, M.Sc.
NIP. 19630604 198903 1 001

Mengetahui
Ketua Lab. NMT



Dr. Ir. Marjuki, M.Sc.
NIP. 19630604 198903 1 001

Lampiran 2: (Hasil Laboratorium Bebek dan Ayam Organik Non Kolesterol)

Certificate No. 01253/BDDBOAH
Date: February 6, 2014

SUCOFINDO
J. Jend. A. Yani, No. 315 Surabaya 60234, Indonesia
Phone/Fax: +62 31 8456581/815033
Email: laburabaya@sucofindo.co.id

REPORT OF ANALYSIS

CLIENT : H. SUPARLAN
Dan Simoharjo Da. Simongangrok
Kec. Dawar, Mojokerto

THE FOLLOWING SAMPLE(S) WERE/ WAS SUBMITTED AND IDENTIFIED BY CLIENT AS :

TYPE OF SAMPLE : DUCK MEAT

TEST REQUIRED : Crude Protein, Fat, Calorific value and Cholesterol

SAMPLE IDENTIFICATION : Following statement were stated by Client and not verified by SUCOFINDO
BEBEK PEKING NON KOLESTEROL

DATE OF RECEIVED : January 23, 2014

DESCRIPTION OF SAMPLE : Form : Duck meat
Weight received : 1,5 kg (approx)
Packing : Plastic bag

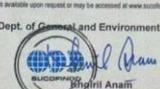
PERIOD OF ANALYSIS : January 23 up to February 5, 2014

We have tested the sample(s) submitted and the following results were obtained :

Parameter	Unit	Result	Methods
Crude Protein (N x 6.25)	%	17.18	Kjeldahl Distillation, SNI 01-2891-1992
Fat	%	6.88	Soxhlet Extraction, SNI 01-2891-1992
Calorific value	kcal/100 g	134.16	By Calculation
Cholesterol	mg/kg	102.4	Gas Chromatography

This Certificate/report is issued under our General Terms and Conditions, copy of which is available upon request or may be accessed at www.sucofindo.co.id

Dept. of General and Environmental Testing



H. Anan

11461013
KAP:
SBLCP2201400490-01



UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PETERNAKAN
JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
Jalan Veteran Malang 65145 Telp (0341) 575853
E-mail : nmtlapet@yahoo.com

Nomor : 298 /H10.5.52/Lab-1/2010

Kepada : Yth. Sdr. H. Suparlan, SH
Dusun Simokerto Desa Simongangrok
Kec. Dawar Blandong
Mojokerto

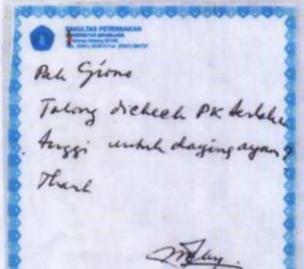
Hasil analisis Laboratorium

Tanggal Terima Sampel	No	Kode Bahan	Kandungan Zat Makanan					Gross energy* (kal/g)
			Bahan Kering (%)	Abu* (%)	Protein Kasar* (%)	Serat Kasar* (%)	Lemak Kasar* (%)	
29-9-2010	1.	Daging Ayam	26,88	6,38	89,79	0,25	5,36	5855,90

*) Berdasarkan 100 % bahan kering

Malang, 04 Oktober 2010

Mengetahui
Ketua Lab. NMT



Dr. Ir. Marjuki, M.Sc.
NIP. 19630604 198903 1 001

Mengetahui
Ketua Lab. NMT



Dr. Ir. Marjuki, M.Sc.
NIP. 19630604 198903 1 001

Lampiran 3: (Hasil Laboratorium Beras Organik dan Produk Beras Organik BAL)

LABORATORIUM PENGUJIAN MUTU DAN KEAMANAN PANGAN
TESTING LABORATORY OF FOOD QUALITY AND FOOD SAFETY,
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
 Jl. Veteran, Malang 65145, Telp. (0341) 573558
 E-mail : labujipangan_thpub@yahoo.com

KEPADA : H. Suparlan
BUANA ALAM LESTARI

LAPORAN HASIL UJI
REPORT OF ANALYSIS

Nomor / Number : 0158/THP/LAB/2022
 Nomor Analisis / Analysis Number : 0158
 Tanggal penerbitan / Date of issue : 18 Juli 2022
 Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian
 The undersigned ratifies that examination
 Dari contoh / of the sample (s) of : **BERAS ORGANIK B.A.L**

Untuk analisis / For analysis
 Keterangan contoh / Description of sample
 Diambil dari / Taken from :
 Oleh / By :
 Tanggal penerimaan contoh / Received : 07 Juni 2022
 Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 07 Juni 2022
 Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows

Parameter	Nutrition Facts/ Informasi Nilai Gizi	
	Serving Size/ Takaran Saji	% AKG*
	Calories/ Kalori	: 353 kkal
	Calories From Fat/ Kalori	: 8 kkal
	Berat	
Lemak Total/ Total Fat	0,57 g	0,79
Protein/ Protein	8,22 g	15,22
Karbohidrat Total/ Total Carbohydrate	76,79 g	24,47
Air/ Moisture	11,87 g	
Abu/ Ash	0,55 g	
Total Gula/ Sugars	2,96 g	

* Persen Angka Kecukupan Gizi berdasarkan pada diet 2150 Kalori

HASIL PENGUJIAN INI HANYA BERLAKU UNTUK CONTOH-CONTOH TERSEBUT DI ATAS. PENGAMBIL CONTOH BERTANGGUNG JAWAB ATAS KEBENARAN TANDING BARANG

Dr. Ir. Subarnoto S. Yuwono, M.Agr.
 NIP. 19691216-198503 1 002



Lampiran 4: (Testimoni Konsumen yang Sembuh dari Diabet)



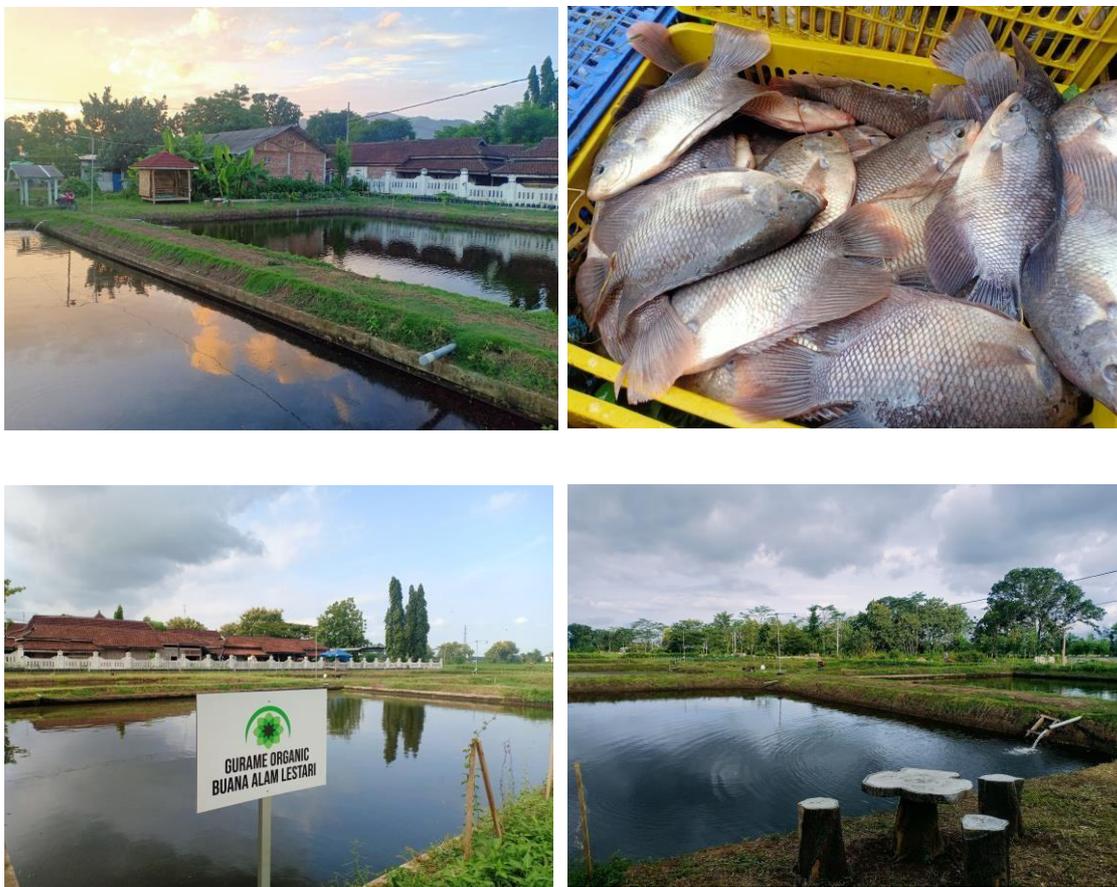
Lampiran 5: (Pertanian Padi Organik Extra)



Lampiran 6: (Perkebunan Kopi Organik)



Lampiran 7: (Perikanan, Ikan Gurame Organik)



Lampiran 8: (Pernakan Ayam dan Bebek Organik dan Non Kolesterol)



Lampiran 9: (Panen Padi Organik Lebih Maju 12-15 Hari)



Lampiran 10: (Joengponik)



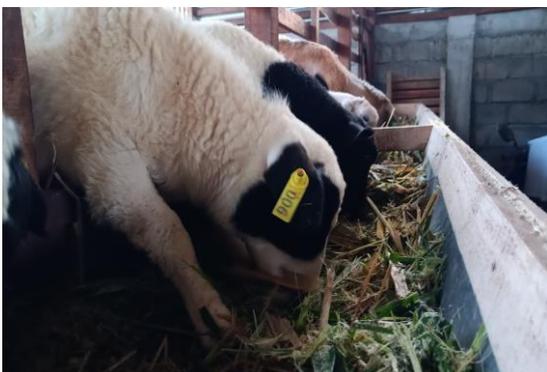
Lampiran 11: (Tumpang Sari, Padi, Ikan, Pepaya, Cabai, Tomat Organik)



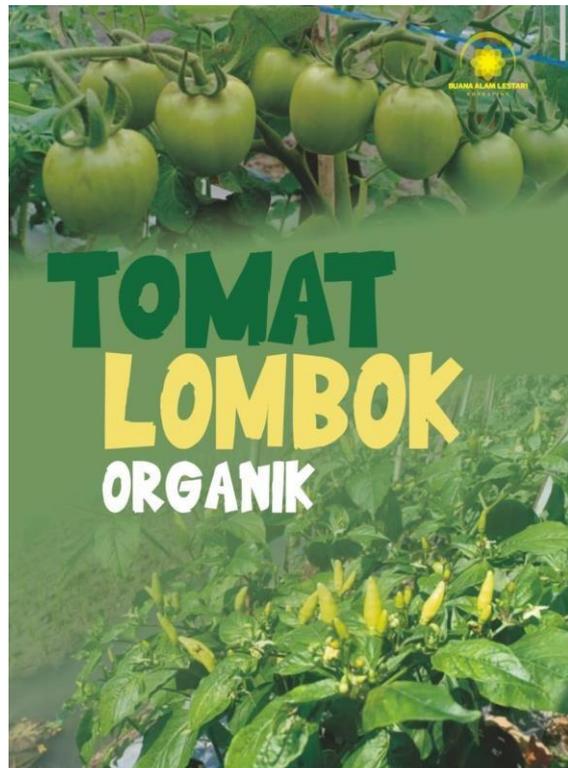
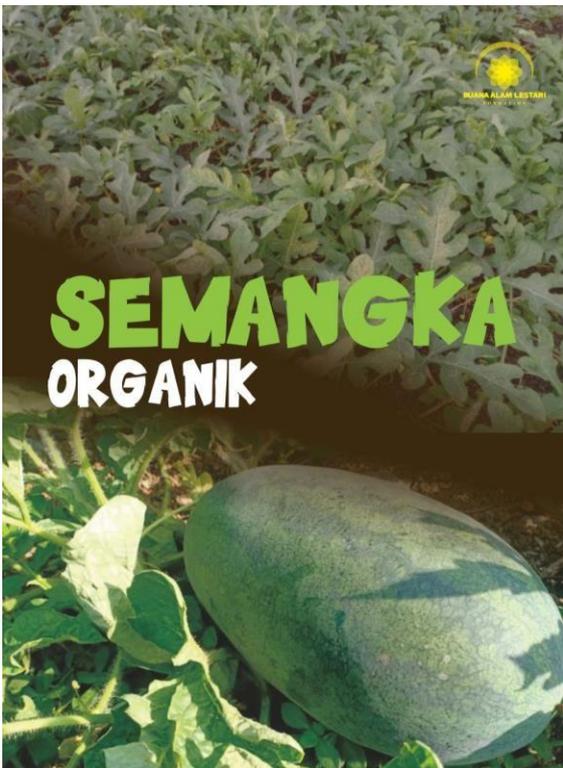
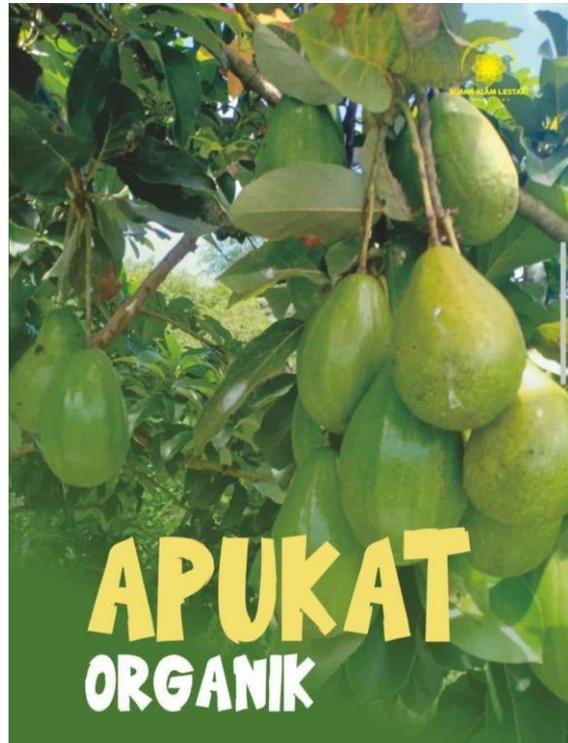
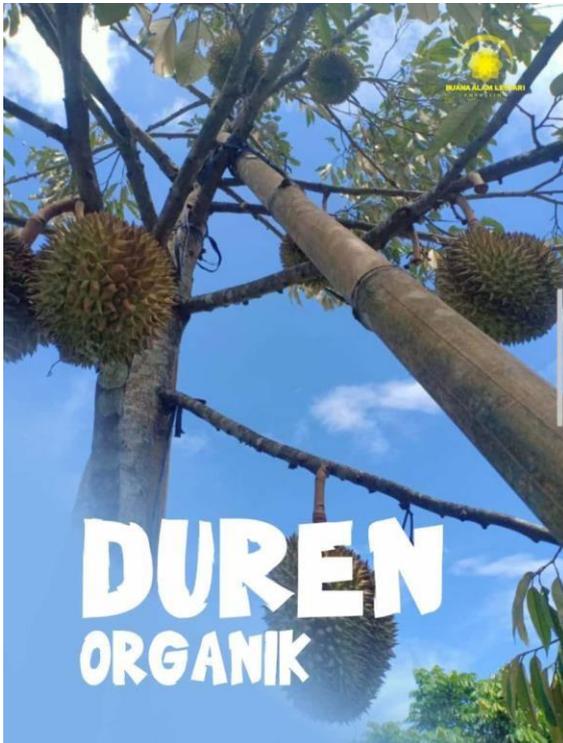
Lampiran 12: (Pengolahan Lahan Hortikultura Organik)



Lampiran 13: (Pternakan Kambing Organik)



Lampiran 15: (Perkebunan dan Hortikultura Organik)



Lampiran 15: (Santunan pada Kekasih Allah)





BUDIDAYA MELON PREMIUN: PENERAPAN METODE GREENHOUSE KONSTRUKSI BAMBU DENGAN SISTEM HIDROPONIK DEEP FLOW TECHNIQUE (DFT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL PANEN, PRODUKSI RAMAH LINGKUNGAN, DAN PENINGKATAN PENDAPATAN EKONOMI MASYARAKAT

Hamzah Nur Azis
Respati Aditya Permadi

1. Pendahuluan dan Identifikasi Masalah

Ada beberapa masalah dalam sektor pertanian dewasa ini. *Pertama*, kurangnya minat pemuda dalam dunia pertanian. Menurut Guru Besar dalam bidang Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Fakultas Pertanian UGM, Prof. Subejo, S.P., M.Sc., Ph.D., mengatakan Salah satu kemandekan dunia pertanian adalah peran generasi muda yang masih sedikit berkecimpung di dalamnya sehingga pertanian masih didominasi oleh generasi tua yang awam inovasi dan teknologi pertanian terbaru².

Kedua, lahan pertanian yang telah tercemari oleh bahan kimia. Faktor ini merujuk data Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2021 – 2024, terdapat 86 Desa di Jawa Timur tanah pertanian telah tercemari oleh bahan kimia. Begitu juga sekitar 1.101 Desa di Jawa Timur telah mengalami pencemaran air³. *Ketiga*, minimnya pertanian di Indonesia yang bisa menyerap tenaga kerja. Padahal pertanian di Indonesia adalah sektor yang paling strategis. Tetapi minat ini jarang sekali dilirik oleh generasi muda karena kurang memberikan jaminan tingkat, stabilitas, dan kontinuitas pendapatan, sehingga banyak pemuda yang memilih menganggur untuk sementara waktu sebelum mereka mendapatkan pekerjaan di perkantoran, instansi, dan lain sebagainya.

Dilansir dari sumber BPS Kabupaten Trenggalek tahun 2024 terkait Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Kabupaten Trenggalek berkisar 3,90% yang terdiri dari lulusan Universitas sebesar 13,44%, kemudian lulusan SMA sekitar 4,96%, dan lulusan SMK sebesar 3,75%. Meski angka ini mengalami penurunan 0,63% yaitu dari 4,52% pada tahun 2023. Tetapi Angka Ini menandakan bahwa masih banyak masyarakat yang membutuhkan pekerjaan untuk kesejahteraan hidupnya.

² Subejo. (2024). Webinar Bincang Desa #52 Menyongsong Hari Sumpah Pemuda: Pemuda Bersatu, Pertanian Maju. <https://web.faperta.ugm.ac.id/webinar-bincang-desa-52-menyongsong-hari-sumpah-pemuda-pemuda-bersatu-pertanian-maju/>. [Diakses tanggal 10 Maret 2025].

³ BPS. (2024). Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Jenis Pencemaran Lingkungan Hidup (Desa). 2021-2024. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/OTU5IzI=/banyaknya-desa-kelurahan-menurut-jenis-pencemaran-lingkungan-hidup.html>. [diakses pada tanggal 11 Maret 2025].

Sebagaimana permasalahan di atas, apabila sektor pertanian di Indonesia dapat dikembangkan kearah yang lebih maju dengan menggunakan alat-alat pertanian terbaru dengan menggunakan sistem ramah lingkungan, maka hal ini pasti akan berdampak positif yang lebih luas. Sehingga minat pemuda yang merupakan presentasi penduduk mayoritas di negara ini kemungkinan akan tertarik bekerja di dunia pertanian, tentunya akan berdampak lebih besar karena karakter pemuda yang selalu kreatif dan inovatif.

Begitu juga apabila sektor pertanian digarap lebih serius dengan menggunakan benih tanaman premium, maka proses produksi tersebut akan menghasilkan hasil produksi pertanian yang bagus dan berkualitas. Masyarakat secara luas pasti akan sangat suka untuk membeli hasil pertanian yang memiliki kualitas dalam segi penampilan dan rasa. Hal ini memungkinkan terciptanya lapangan pekerjaan baru yang bersifat tidak langsung dalam bentuk reseller. Jadi masyarakat bisa menjadi reseller dari hasil produksi pertanian yang menggunakan hasil produksi buah premium yang memiliki kualitas buah unggul dan harganya cukup terjangkau dikalangan masyarakat menengah.

2. Rekomendasi Kebijakan

Untuk mengatasi permasalahan sebagaimana telah dipaparkan di latar belakang, kami mengusung suatu model pertanian modern yang menggunakan metode greenhouse konstruksi bambu dengan sistem hidroponik Deep Flow Technique (DFT) dengan menggunakan tanaman buah melon premium yang hasilnya dua kali lipat dibandingkan hasil buah melon biasa.

Hidroponik DFT (Deep Flow Technique) adalah sistem hidroponik yang menggunakan genangan air nutrisi untuk menanam tanaman. Sistem ini cocok untuk tanaman yang memiliki siklus tumbuh cepat dan tidak memiliki akar dalam. Keunggulan sistem ini menggunakan pipa PVC bulat atau kotak yang mudah didapatkan, dan dapat menyimpan nutrisi untuk tanaman meskipun listrik sedang padam. Faktor ini karena adanya genangan larutan nutrisi di dalam pipa.

Metode greenhouse konstruksi bambu dengan sistem hidroponik Deep Flow Technique (DFT) ini sangat bermanfaat untuk lingkungan sekitar karena menggunakan media bambu yang ramah terhadap tanah. Begitu juga sistem modern dengan menggunakan sistem DFT memudahkan produsen untuk mengelola lahan produksi secara efisien.

Model pertanian greenhouse ini merupakan salah satu metode pertanian yang digemari anak muda. Sudah banyak kita jumpai di platform youtube seorang anak muda membuat konten tentang pertanian yang menggunakan metode greenhouse. Selain efektif sebagai media pertanian, metode greenhouse ini juga keren dan bergengsi sehingga memungkinkan metode pertanian ini digemari oleh kalangan anak muda.

Penggunaan tanaman buah melon dalam program ini karena masyarakat Indonesia sudah familiar dengan buah melon, baik dalam segi rasa, keterjangkauan harga, dan tempat untuk membeli. Apalagi tanaman buah melon yang kami gunakan adalah tanaman buah melon premium yang nanti akan menghasilkan buah melon premium. Dalam segi harga pastinya lebih mahal daripada buah melon biasa. Solusi

penanaman buah melon premium ini sangat efisien dalam segi penghematan proses produksi. Karena cost yang dikeluarkan dalam proses produksi itu sama dengan cost yang digunakan dalam proses produksi buah melon biasa.

Penjualan buah melon premium ini sangat menguntungkan sehingga masyarakat dapat menjadi reseller dan bisa mengambil keuntungan dari penjualannya sebesar tiga ribu rupiah sampai sepuluh ribu rupiah tergantung target pasar yang dituju. Menurut data google trends tahun 2025 tentang minat masyarakat dalam mengkonsumsi buah melon berdasarkan sub wilayah Jawa Timur sebesar 97%. Angka ini sangat fantastis yang menandakan bahwa minat masyarakat untuk menikmati buah melon cukup stabil. Maka apa bila masyarakat ingin menjadi reseller buah melon premium ini memungkinkan dapat meningkatkan taraf ekonomi masyarakat.

Gambaran Umum

Budidaya buah melon premium dengan menerapkan metode greenhouse konstruksi bambu dengan sistem hidroponik Deep Flow Technique (DFT) dewasa ini masih jarang digunakan oleh petani di Indonesia, terkhusus di kabupaten Trenggalek. Jika kita mengetahui ilmunya, metode pertanian ini sangat mudah dan simple untuk diterapkan pada sistem pertanian di Indonesia. Model pertanian ini sangat keren dan bergengsi sehingga memungkinkan model pertanian ini dapat memikat generasi muda untuk mau menjadi bagian dari petani muda Indonesia yang kaya akan inovasi dan kreatifitas. Metode ini sangat banyak manfaatnya, misalnya dapat meningkatkan hasil panen dua kali lipat di bandingkan dengan metode pertanian biasa, produksi pertanian yang ramah lingkungan, dan dapat peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat. Apalagi tanaman yang digunakan adalah tipe benih tanaman melon premium yang tentunya akan menghasilkan panen buah melon yang unggul dan harganya lebih mahal dibandingkan dengan buah melon biasa. Durasi penanaman buah melon premium ini memerlukan waktu kurang lebih dua bulan setengah dari proses penyemaian hingga masa panen.

- Tahapan Pelaksanaan Gagasan
 - Pembangunan greenhouse dengan konstruksi bambu
 - Penyediaan alat-alat untuk sistem DFT
 - Listrik, dan air bersih
 - Perekrutan tenaga kerja
 - Perendaman benih melon premium dan penyemaian buah
 - Pindah tanam
 - Perawatan buah melon sampai panen
 - Pemasaran

Waktu/ Durasi Pelaksanaan

Waktu yang di butuhkan dalam pelaksanaan gagasan tersebut, 45 hari pembangunan greenhouse beserta instalasi hidroponik DFT (Deep Flow Technique). Sedangkan proses penyemaian benih sampai dengan panen memerlukan waktu 74 hari.

Lokasi Pelaksanaan

Lokasi pembangunan greenhouse berada di Rt. 05/Rw. 01 ds, Kerjo Kec. Karang. Kab. Trenggalek. Lokasi ini dipilih karena pembangunan Greenhouse sudah ada di desa tersebut, jadi tinggal mengembangkan saja.

Sumber Daya yang Dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total (Anggaran)
“Budidaya Melon Premiun: Penerapan Metode Greenhouse Konstruksi Bambu dengan Sistem Hidroponik <i>Deep Flow Technique</i> (DFT) untuk Meningkatkan Hasil Panen, Produksi Ramah Lingkungan, dan Peningkatan Pendapatan Ekonomi Masyarakat”				
A. Perlengkapan				
1.	TALANG KOTAK INSTALASI HIDROPONIK	140	Rp. 130.000	Rp. 18.200.000
2.	TOREN AIR 1000L	1	Rp. 1.500.000	Rp. 1.500.000
3.	POMPA AIR CELUP SUMUR 1,5INC	1	Rp. 2.200.000	Rp. 2.200.000
4.	2 POMPA AIR CELUP HIDROPONIK	2	Rp. 900.000	Rp. 1.800.000
5.	PIPA 1,5 INCH	20	Rp. 55.000	Rp. 1.100.000
6.	ALAT" PENUNJANG PIPA. (LEM BESAR)	2	Rp. 55.000	Rp. 110.000
7.	ALAT" PENUNJANG PIPA. (SOKDRAT DALAM@14,L@14,T@14)	42	Rp. 5.000	Rp. 210.000
8.	KRAN	14	Rp. 18.000	Rp. 252.000
9.	SAMBUNGAN TALANG KOTAK	140	Rp. 7.500	Rp. 1.050.000
10	CORONG TALANG	14	Rp. 7.500	Rp. 105.000
11	KABEL	50	Rp. 10.000	Rp. 500.000
12	BATA RINGAN	2	Rp. 600.000	Rp. 1.200.000

13	PEREKAT	2	Rp. 100.000	Rp. 200.000
14	BENIH MELON PREMIUM (INTHANON)	1	Rp. 2.650.000	Rp. 2.650.000
15	BAHAN PUPUK AB MIX	1	Rp. 3.500.000	Rp. 3.500.000
16	OBAT"AN (FUNGI, INSEK DAN SUPLEMEN)	1	Rp. 600.000	Rp. 600.000
17	POMPA VENTURI	2	Rp. 410.000	Rp. 820.000
18	WEADMAT 2 ROLL @ RP.2.000.000	2	Rp. 2.100.000	Rp. 4.200.000
B. Sarana dan Prasarana				
1.	PEMBANGUNAN GREENHOUSE	500	Rp. 85.000	Rp. 42.500.000
C. Sumber Daya Manusia				
1.	Biaya pemasangan instalasi Hidroponik DFT	1	Rp. 6.000.000	Rp. 6.000.000
Total Anggaran				Rp. 88.697.000

Manfaat Ekonomi

No	Item	Jumlah (Unit/Bulan)	Harga Sewa per Unit (Rp)	Pendapatan per Bulan (Rp)	Pendapatan per Tahun (Rp)
“Budidaya Melon Premium: Penerapan Metode Greenhouse Konstruksi Bambu dengan Sistem Hidroponik <i>Deep Flow Technique</i> (DFT) untuk Meningkatkan Hasil Panen, Produksi Ramah Lingkungan, dan Peningkatan Pendapatan Ekonomi Masyarakat”					
1	Hasil panen dalam 1 siklus 65 hari /90% dari 1000 batang	green house (1000 batang pohon)	-	Rp. 10.000.000	Rp. 120.000.000
2	Gaji Karyawan	2 orang karyawan	Rp. 100.000	Rp. 3.000.000	Rp. 36.000.000
Total			Rp. 100.000	Rp. 4.000.000	Rp. 156.000.000

Manfaat Sosial

Budidaya buah melon premium dengan menerapkan metode greenhouse konstruksi bambu dengan sistem hidroponik *Deep Flow Technique* (DFT) dapat memberikan manfaat sosial yang banyak dengan tersedianya lapangan kerja baru, meningkatkan perekonomian masyarakat, dan memberdayakan sumber daya manusia melalui pelatihan tidak langsung dengan belajar dan melatih skill sebagai pekerja pertanian hidroponik DFT. Gagasan ini juga berpotensi mengurangi angka kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan sosial secara keseluruhan.

Manfaat Lingkungan

Gagasan budidaya buah melon premium dengan menerapkan metode greenhouse konstruksi bambu dengan sistem hidroponik *Deep Flow Technique* (DFT) akan memberikan manfaat lingkungan yang besar. Karena greenhouse ini menggunakan bambu sebagai kerangka bangunan agar dapat mengurangi resiko pencemaran pada tanah. Penggunaan sistem DFT pada proyek ini memungkinkan terminimalisirnya pupuk kimia dalam proses pertumbuhan tanaman.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

NO	Indikator	Target
1.	Menciptakan lapangan kerja	Mempekerjakan 2 sampai 4 orang dalam satu siklus tanam
2.	Meningkatkan produk ketahanan pangan bergizi	Dapat memproduksi 1- 1,5ton buah melon dalam 2 bulan
3.	Menciptakan peluang bisnis bagi benjual buah lokal	Dapat memberikan pendapatan tambahan untuk pedagang buah local
4.	Meningkatan SDM dalam pola pertanian modern	Melatih dan Pemberian pelatihan kepada 4 pekerja tersebut
5.	Dampak lingkungan	Dapat menyerap carbon dan memberikan tambahan ogsigen kedapa lingkugan di sekitar kebun
6.	Peningkatan citra daerah	Dengan adanya gagasan ini Trenggalek menjadi salah satu daerah yang mendukung program pemerintah pusat yaitu swasembada pangan dan pertanian berbasis modern



MEMILIKI KEBUN MELON SEHARGA PULSA HP

Alwi Burhanudin, S.T.

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Dunia pertanian adalah salah satu sektor vital sebuah masyarakat dan negara. Dikarenakan sektor ini menghasilkan produk pangan yang akan dikonsumsi warganya. Namun demikian kita lihat bersama banyak petani yang pra sejahtera dan pemuda-pemuda kita enggan untuk terjun menjadi petani. Hal ini disebabkan terutama karena NTP (Nilai Tukar Petani) rendah. Harga jual produk kadang sama dengan HPP (harga pokok produksi) nya, atau walaupun ada margin sangat tipis.

Pertanian hortikultura bisa digunakan untuk meningkatkan NTP. Kita melihat harga produk horti dipasaran relatif tinggi. Misal harga cabe, yang hari ini mencapai Rp 80.000 per kg, bahkan kadang sampai Rp 100.000. Dan saat ini masyarakat sedang gandrung untuk menanam buah melon yang juga termasuk kelompok tanaman hortikultura. Harga jual buah melon yang jenis premium saat ini diatas Rp 30.000 / kg dan ditingkat petani berkisar Rp 20.000 / Kg. Harga ini menggairahkan petani untuk menanamnya. Namun demikian menanam buah melon memerlukan greenhouse untuk meminimalkan hama dan menjaga dari air hujan. Dengan greenhouse penanaman tanaman melon bisa sepanjang tahun tanpa menunggu musim kemarau. Investasi awal untuk menyiapkan greenhouse dan perlengkapannya mencapai puluhan bahkan ratusan juta. Agar investasi ini bisa terjangkau maka perlu terobosan. Yaitu dengan menawarkan kepemilikan greenhouse melon untuk dimiliki bersama2 beberapa orang dengan pengelolaan yang profesional dan transparan. Apabila gagasan ini berhasil, maka akan menjadikan Trenggalek menjadi sentra produksi melon nasional, menjadi tujuan utama investasi dibidang hortikultura dan membuka lapangan kerja dibidang pertanian untuk masyarakat Trenggalek. Karena peserta kepemilikan greenhouse tersebut bisa tidak saja dari warga Trenggalek melainkan bisa dari manapun.

Gagasan ini akan menambah jumlah greenhouse di Trenggalek secara signifikan, membuka lapangan pekerjaan, dan menjadikan Trenggalek sebagai sentra produksi

hortikultura nasional, khususnya buah melon premium.

2. Rekomendasi Kebijakan

a. Gambaran Umum

Gagasan yang kita ajukan disini adalah bagaimana menjadikan Kabupaten Trenggalek menjadi sentra produksi hortikultura, khususnya buah melon untuk memenuhi kebutuhan nasional bahkan ekspor jika memungkinkan dengan cara menarik investasi dari masyarakat luas, bukan hanya warga Trenggalek tapi juga warga diluar Trenggalek. Ini memerlukan sistem pertanian / budidaya hortikultura yang baik, sistematis, terukur.

Gagasan kami adalah membagi beban pembuatan greenhouse secara gotong royong, yang nilainya 250 juta rupiah untuk luas 1000 m² dan semua perlengkapannya sampai tanam periode pertama menjadi 1000 bagian sehingga setiap bagian menanggung beban biaya investasi Rp 250.000.

Kegiatan ini diwadahi dalam badan usaha yang berbentuk koperasi. Setiap unit greenhouse seluas 1000m² di sebut sebagai 1 unit usaha. Semakin banyak greenhouse yang terbentuk semakin banyak unit usaha milik koperasi. Semakin banyak lapangan kerja dibidang pertanian yang terbuka.

Anggaran yang akan diberikan oleh Pemkab Trenggalek untuk gagasan ini adalah untuk membuat greenhouse percontohan yang akan menjadi acuan.

b. Tahapan Pelaksanaan

1. Start / Mulai
2. Persiapan Lahan
3. Pembuatan Greenhouse
4. Pemasangan instalasi DFT
5. Penyemaian benih
6. Tanam benih
7. Pemeliharaan / polinasi / pemupukan / pruning
8. Panen
9. Penjualan
10. Rekapitulasi / pembuatan laporan
11. Selesai

c. Waktu / Durasi Pelaksanaan

Gagasan ini akan dilaksanakan setelah anggaran dikucurkan dan akan operasional penuh dalam waktu 6 bulan setelah anggaran cair. Panen akan dilaksanakan 9 bulan setelah anggaran cair.

d. Lokasi

Lokasi kegiatan pelaksanaan gagasan ini adalah Dusun Pinggirsari RT 10 / RW 03 Desa Karangon Kec Karangon Kab Trenggalek.

e. Sumber Daya yang Dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
1	Lahan sawah sewa 5 tahun	1400 m ²	12.500	17.500.000
A. Perlengkapan				
1	Pembangunan greenhouse	1000 m ²	85.000	85.000.000
2	Instalasi DFT	4000 unit	19.000	76.000.000
3	Benih Melon Inthanon	4 Sachet	2.600.000	10.400.000
4	Pupuk	4000 dosis	5.000	20.000.000
5	Tenaga Kerja	4000 pohon	3.000	12.000.000
6	Listrik	200 KWH	1.500	300.000
7	Pasang PLN 900 Watt	1 paket	2.850.000	2.850.000
8	Pompa Air	1 Buah	1.500.000	1.500.000
9	Pembuatan Sumur Bor	1 Unit	2.500.000	2.500.000
10	CCTV	1 Set	4.750.000	4.750.000
11	Pendirian Koperasi	1 Unit	15.000.000	15.000.000
12	Penataan Organisasi dan SOP	1 Unit	10.000.000	10.000.000
Total Anggaran				250.000.000

f. Manfaat Ekonomi

Potensi Pendapatan dari 1 kali panen:

No	Item	Jumlah (Buah)	Berat Buah (Rata2)	Harga (per Kg)	Sub Total Pendapatan
1	Penjualan melon grade A	3400	1,6	18.000	97.920.000
2	Penjualan melon grade B	400	2,5	15.000	6.000.000
3	Penjualan melon grade C	200	1,4	12.000	2.400.000
TOTAL PENDAPATAN					106.320.000

Biaya untuk tanam berikutnya				
1	Pengolahan polibag	4000	500	2.000.000
2	Benih Melon Inthanon	4 Sachet	2.600.000	10.400.000
3	Pupuk	4000 dosis	5.000	20.000.000
4	Tenaga Kerja	4000 pohon	3.000	12.000.000
5	Listrik	200 Kwh	1500	300.000
TOTAL BIAYA TANAM BERIKUTNYA				44.700.000

REKAPITULASI PENDAPATAN BERSIH (ESTIMASI SEKALI PANEN)

TOTAL PENDAPATAN	106.320.000
TOTAL BIAYA TANAM BERIKUTNYA	44.700.000
PENDAPATAN BERSIH	61.620.000

Pola bagi hasil antara Koperasi dan Anggota, adalah 30 : 70

Maka akan didapatkan bagi hasil sebagai berikut

ESTIMASI PENDAPATAN ANGGOTA DAN KOPERASI DAN ROI

NAMA	NOMINAL	ROI 3 BLN	ROI 1 BLN
PENDAPATAN BERSIH	61.620.000		
BAGIAN ANGGOTA 70%	43.134.000	17,25%	5,75%
BAGIAN KOPERASI 30%	18.486.000		

Kesimpulan :

Dengan berinvestasi di pertanian hortikultura yang dikembangkan petani Trenggalek, anggota koperasi akan mendapatkan pendapatan yang menarik, dalam nominal Rp 250.000 maka dalam setiap panen akan mendapatkan penghasilan (estimasi) Rp 43.134 dan dalam 6 kali panen akan BEP (Break Event Point).

g. Manfaat Sosial

Gagasan kebun melon gotong royong ini akan menumbuhkan lapangan kerja, menarik investasi dan menjadikan Kabupaten Trenggalek menjadi sentra produksi hortikultura.

Hanya perlu menjadi anggota koperasi dan menabung simpanan sukarela sebesar Rp 250,000 sudah bisa memiliki kebun melon 1 bagian. Bisa mengakses kebun setiap saat baik kunjungan fisik maupun akses cctv.

h. Manfaat Lingkungan

Dengan sambutan yang meriah dari masyarakat, ibu2 rumah tangga, anak usia sekolah bisa memiliki kebun melon, maka jumlah kebun melon akan meningkat. Lahan-lahan tidur akan bermanfaat dan lingkungan menjadi lebih hijau.

i. Indikator dan Target Keberhasilan

NO	Indikator	Target
1	Greenhouse berproduksi penuh 4000 buah	Tingkat produksi 90%
2	Penciptaan Lapangan Kerja	5 lapangan pekerjaan tercipta dalam setiap greenhouse yang beroperasi
3	Pendapatan Masyarakat meningkat	Menghasilkan pendapatan kurang lebih 5% per bulan dari investasi yang ditanam
5	Peningkatan Keterampilan SDM Lokal	Petani lokal semakin terampil mengelola pertanian modern dengan peroduktifitas tinggi
6	Dampak Lingkungan	Lingkungan Hijau, Lahan tidur jadi produktif
7	Peningkatan Citra Daerah	Meningkatkan peringkat Kabupaten Trenggalek sebagai pusat inovasi lokal di provinsi dalam 1 tahun Meningkatkan citra Kabupaten Trenggalek sebagai sentra produksi hortikultura



KALUNG EMAS (KAKAO LERENG SENGUNGLUNG EKSPANSI MENUJU MASYARAKAT SEJAHTERA)

Suyanto

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Kakao adalah tanaman yang sangat potensi dan familier di desa sumberbening kususnya dan kabupaten trenggalek pada umumnya. Disamping penanaman/perawatannya mudah, saat ini harganya juga sangat menggiurkan sehingga sangat potensial untuk dikembangkan karena disamping untuk peningkatan pendapatan masyarakat, dengan budidaya kakao ini secara otomatis juga berkontribusi untuk mendukung terwujudnya Net Zero Carbon. Permasalahan budidaya kakao pada saat ini adalah :

- a. Mayoritas masih bibit lokal dengan kualitas dan produktifitas rendah;
- b. Pemeliharaan (pemangkasan, pemupukan pengendalian hama penyakit) masih minim;
- c. Pemasaran masih bersifat individu, belum terkoordinir sehingga berdampak harga relati rendah.

Harga jual kakao tersebut akan semakin tinggi apabila kualitasnya standar (dengan penanganan pasca panen yang benar) apalagi dengan kwantitas yang besar, karena akan memiliki daya tawar tersendiri makanya perlu kebersamaan dan terkordinir dengan pemasaran 1 (satu) pintu. Dari ke 3 (tiga) permasalahan utama ini sangat berpengaruh pada produktifitas dan harga jual panen kakao sehingga pendapatan petani sangat rendah dan kalau tidak ada langkah konkrit maka kondisi tersebut akan terus berkelanjutan jadi perlu langkah-langkah inovatif.

2. Rekomendasi Kebijakan

a. Gambaran Umum Gagasan

Konsep dari gagasan ini adalah bagaimana produktifitas kakao meningkat dan pemasaran satu pintu (melalui BUMDes) dengan strategi :

- 1). Sosialisasi, edukasi untuk peningkatan SDM petani, dengan melibatkan Team MACO (Mafia coklat) yang sudah mendapat SK pembentukan dari Dinas Pertanian Kab Trenggalek.
- 2). Rehabilitasi tanaman kakao dengan proses grafting untuk perbaikan clon.
- 3). Pengembangan tanaman baru dengan clon unggul. Team Maco dan penangkar bibit setempat menyiapkan bibit clon unggul sehingga petani lebih mudah mendapatkan bibit.
- 4). Bimtek budidaya, pengelolaan dan pengolahan pasca panen kakao.
- 5). Menyediakan kredit mudah dan murah untuk biaya perawatan dan pemeliharaan tanaman kakao dengan sistem YARNEN, sistem ini sekaligus menjadi strategi dalam upaya untuk mengkoordinir pemasaran.

- 6). Untuk keseragaman kualitas dan mutu biji kakao maka Team MACO membeli dari petani dalam bentuk glondong. Tanpa di prosespun kita sudah ada pasar yang siap membeli kakao glondong dengan harga yang cukup bagus yakni di Perusahaan Modelez, Pasuruan. Namun jika menghedaki di olah maka proses pengolahan dan fermentasi di tangani Team MACO. Hal ini tergantung dari perhitungan analisa usaha dengan prinsip mana yang lebih menguntungkan bagi petani.
- 7). Untuk pemasaran melalui 1 (satu) pintu melalui BUMDes ‘Bening Artha Prima” Dengan metode ini maka akan terbangun semangat dan intesifitas budidaya kakao sehingga produktifitas akan meningkat dan pendapatan petani juga meningkat seiring peningkatan kesejahteraan masyarakat.

b. Tahapan Pelaksanaan:

1. Sosialisasi dan edukasi petani/poktan/gapoktan) bersama penyuluh & OPD terkait
3. Koordinasi dengan DPC APKAI Trenggalek (asosiasi petani kakao indonesia)
4. Pendataan potensi tanaman kakao bekerjasama dengan pemdes
5. Penyiapan bibit kakao clon unggul (sambung pucuk & stek) produk poktan setempat
6. BIMTEK bagi petani kakao (hulu sampai hilir)
7. Rehab tanaman kakao lokal (sambung pucuk) kerjasama dengan Team MACO
8. BIMTEK pengelolaa simpan pinjam bagi team MACO selaku pengelola anggaran
9. Penyaluran pinjaman bagi petani kakao
10. Uji coba dan simulasi tentang sistem/ birokrasi pemasaran kakao
11. Pengadaan Gudang untuk fermentasi, pengeringan dan penyimpanan

c. Waktu/ Durasi Pelaksanaan

Untuk optimalisasi budidaya dan membangun system, Gagasan ini diperkirakan membutuhkan waktu 1 (satu) tahun namun tergantung pada kesiapan pendanaan dalam mengimplemetasi gagasan ini.

d. Lokasi Pelaksanaan

Lokasi rintisan awal gagasan ini di Desa Sumberbening Kecamatan Dongko, untuk jangka panjangnya bisa meluas ke seluruh Desa di Kecamatan Dongko bahkan akan lebih bagus apabila mencakup wilayah se kabupaten. Karena pada prinsipnya semakin besar produksi kakao maka semakin besar pula nilai tawarnya di pasaran.

Dan apabila produksi kakao se kabupaten Trenggalek sudah bisa di koordinir maka kebutuhan produksi di Rumah Coklatpun akan terpenuhi.

e. Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
Optimalisasi budidaya tanaman Kakao untuk peningkatan pendapatan masyarakat				
A. Perlengkapan				
1	Furnitur kantor (meja, kursi, rak)	1 set	4,000,000	4,000,000
2	Komputer dan perangkat IT	1 unit	20,000,000	20,000,000
3	Timbangan Digital	1 Unit	3.000,000	3.000,000
B. Bahan				
4	Entres	10.000 Btg	500	5.000.000
5	Tali dan Plastik Cungkup	1 Paket	3.000.000	3.000.000
C. Sarana dan Prasarana				
6	Pembangunan gedung	1 Unit	100,000,000	100,000,000
7	Penerangan dan listrik tambahan	1 paket	7,000,000	7,000,000
D. Sumber Daya Manusia (SDM)				
8	Pelatihan dan Sosialisasi	1 paket	10,000,000	10,000,000
E. Biaya Pendukung				
9	Operasional Sambung Pucuk	1 paket	20,000,000	20,000,000
10	Biaya Pengadaan Bibit	1 Paket	45.000.000	45.000.000
11	Dana Pinjaman Petani	1 Pket	85.000.000	85.000.000
Total Anggaran				302.000.000

**f. Manfaat Ekonomi
Sebelum Program:**

No	Uraian	Jumlah Tanaman (Batang)	Produktifitas (Kg)	Harga (Rupiah)	Pendapatan per Tahun (Rp)
Optimalisasi budidaya tanaman Kakao untuk peningkatan pendapatan masyarakat					

No	Uraian	Jumlah Tanaman (Batang)	Produktifitas (Kg)	Harga (Rupiah)	Pendapatan per Tahun (Rp)
1	Populasi Tanaman	17.500	15.000	90.000	1.350.000.000
Total Pendapatan					1.350.000.000

Sesudah Program

No	Uraian	Jumlah Tanaman (Batang)	Produktifitas (Kg)	Harga (Rupiah)	Pendapatan per Tahun (Rp)
Optimalisasi budidaya tanaman Kakao untuk peningkatan pendapatan masyarakat					
1	Populasi Tanaman	50.000	100.000	120.000	12.000.000.000
Total Pendapatan					12.000.000.000

g. Manfaat Sosial

Gagasan Inovasi Kalung Emas ini akan menjadi pemantik dan penyemangat bagi petani untuk melakukan budidaya kakao secara optimal/intensif. Budidaya yang saat ini masih cenderung asal-asalan mulai dari jenis bibit maupun perawatannya, diharapkan akan ada perubahan kearah yang lebih baik. Dan tidak mustahil kedepan akan muncul petani-petani milenial yang saat ini masih enggan melirik usaha di bidang pertanian. Dengan demikian

h. Manfaat Lingkungan

Gagasan ini secara otomatis akan berdampak pada lingkungan dan ekosistem. Dengan pemanfaatan lahan-lahan yang saat ini masih kosong/gersang dan tandus maka akan tercipta hamparan-hamparan tanaman kakao sehingga mendukung segera terwujudnya Net Zero Karbon.

i. Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

NO	Indikator	Target
1	Penggunaan bibit clon unggul	99% kakao sudah berganti clon unggul, dengan rehabilitasi tanaman lokal kualitas jelek dengan entres clon unggul serta penanaman baru yang otomatis menggunakan clon unggul
2	Sumber Daya Manusia	Perubahan mindset petani sehingga mau dan mampu mengoptimalkan/mengintensifkan budidaya kakao sehingga mendapatkan hasil yang maksimal
3	Standarisasi Produk	Menghasilkan produk yang standar melalui perlakuan pasca panen yang benar (sortase, fermentasi dll)
4	Populasi Tanaman	Target tanaman kakao di Desa Sumberbening sebanyak 50.000 pohon dengan clon unggul
5	Peningkatan Produktifitas	Produktifitas saat ini 0-1 kg/pohon, dengan perawatan dan perlakuan yang benar diharapkan produksi 1-3 kg/pohon
6	Dampak Lingkungan	Penambahan $\pm 40\%$ tanaman penghasil oksigen untuk mewujudkan Net Zero Karbon
7	Peningkatan Pendapatan Petani	Peningkatan pendapatan petani minimal 50%



MENAK SOPAL TANGGUH (MENGEMBANGKAN KOPI SEBAGAI SUMBER PENDAPATAN MASAL UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN GLOBAL MENYELURUH)

**Rodiah
Diyah Purnamaningrum
Novi Nandiatus solekah**

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Perawatan kecantikan merupakan aspek penting dalam kehidupan modern, terutama bagi individu yang ingin menjaga penampilan serta kesehatan kulit dan tubuh. Dalam dunia yang semakin maju, teknologi dan produk kecantikan semakin berkembang pesat. Namun, meskipun banyaknya pilihan yang tersedia, upaya perawatan kecantikan seringkali menghadapi berbagai kendala yang dapat memengaruhi efektivitas serta keberlanjutannya.

Kendala tersebut adalah aksesibilitas dan biaya. Perawatan kecantikan yang efektif, seperti perawatan wajah di klinik atau penggunaan produk berkualitas, sering kali membutuhkan biaya yang cukup tinggi, sehingga sulit dijangkau oleh sebagian besar kalangan. Selain itu, beberapa prosedur kecantikan memerlukan keahlian tertentu atau peralatan yang hanya tersedia di tempat tertentu, yang menjadikan akses ke perawatan menjadi terbatas.

Di Kabupaten Trenggalek, kopi telah menjadi komoditas unggulan yang memiliki peran strategis dalam perekonomian, terutama bagi daerah-daerah penghasil kopi, berdasarkan data dari Dinas Pertanian, 5 kecamatan berikut adalah penghasil kopi terbesar di Trenggalek yaitu meliputi Munjungan, Dongko, Bendungan, Pule dan Kampak. Hasil perkebunan kopi berkontribusi besar terhadap pendapatan petani, penyediaan lapangan kerja, dan pendapatan negara melalui ekspor.

Namun, meskipun kopi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan perekonomian Nasional, hasil perkebunan kopi sering kali mengalami fluktuasi yang signifikan. Fluktuasi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perubahan iklim, serangan hama dan penyakit, serta kurangnya teknologi yang mendukung produktivitas perkebunan kopi. Selain itu, adanya masalah terkait dengan praktik budidaya yang tidak efisien, kurangnya pelatihan kepada petani, dan rendahnya kualitas hasil panen juga menjadi hambatan bagi peningkatan hasil perkebunan kopi.

Terkait kendala tersebut penggagas berencana untuk membangun usaha berupa rumah kecantikan yang akan mewadahi seluruh rangkaian kegiatan usaha dimulai dengan menjadikan kopi sebagai bahan dasar untuk memproduksi rangkaian skincare (produk perawatan kulit dan wajah) kemudian diaplikasikan pada pemberian layanan perawatan kecantikan bagi klien yang membutuhkan. Harapan dari penggagasan ini

adalah untuk memberikan sentuhan inovasi nilai lebih bagi hasil perkebunan kopi dan menonjolkan sentuhan khas dari hasil lokal Kabupaten Trenggalek. Dengan pengolahan yang mengutamakan kualitas melalui penambahan bahan-bahan pelengkap yang sesuai dengan kebutuhan kesehatan kulit dan pengemasan yang mengutamakan desain eye-catching diharapkan dapat menarik hati konsumen. Sehingga dari penjualan produk dan layanan jasa rumah kecantikan ini dalam konteks jangkauan ke depan adalah diharapkan menjadi wadah untuk meraup keuntungan ekonomis yang kemudian dapat merekrut tenaga kerja dari kalangan putra daerah Trenggalek, terutama dari kalangan kaum muda. Tentunya hal ini adalah sumbangan energi untuk mendorong geliat perekonomian di Trenggalek.

2. Rekomendasi Kebijakan

a. Gambaran Umum

Berdasarkan uraian latar belakang masalah lebih lanjut, diharapkan dapat dilakukan upaya untuk mengelola kopi sebagai hasil lokal dari Kabupaten Trenggalek menjadi bahan baku produk perawatan kulit dan kecantikan. Menurut hasil penelitian Yuliana (2020) Kopi dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar produk perawatan kecantikan karena mengandung bahan bioaktif yang dapat mengatasi penuaan dini, jerawat dan pigmentasi. Sedangkan menurut Sumarni (2017) kopi memiliki sifat-sifat kimiawi yang berguna dalam produk perawatan kulit, seperti antioksidan dan sifat anti inflamasi. Dalam kaitannya produk yang dapat dikembangkan dari bahan dasar kopi menurut hasil penelitian Sari (2018) kopi dapat diolah menjadi produk perawatan kecantikan berupa scrub wajah dan masker.

Untuk mendukung dalam pengembangan usaha maka perlu juga adanya penyediaan fasilitas bangunan berupa rumah kecantikan. Di tempat tersebut akan berpusat seluruh rangkaian aktivitas usaha, mulai dari pengolahan bahan-bahan menjadi produk perawatan kulit. Sekaligus disediakan juga tempat pelayanan untuk menerima klien yang berminat dalam perawatan diri ataupun membeli produk perawatan berbahan dasar kopi. Harapannya adalah dengan pemanfaatan produk lokal maka dapat menekan biaya produksi yang kemudian dapat memberikan biaya yang terjangkau bagi khalayak umum yang membutuhkannya.

b. Tahapan Pelaksanaan

Berikut adalah tahapan pelaksanaan gagasan untuk mendirikan rumah kecantikan dengan memanfaatkan kopi sebagai bahan dasar produk perawatan:

1. Riset dan Pengembangan Produk

Riset Manfaat Kopi: Mempelajari manfaat kopi untuk kulit, seperti antioksidan yang dapat memperbaiki tekstur kulit, mengurangi peradangan, dan meningkatkan sirkulasi darah.

Pengembangan Produk: Menentukan jenis produk perawatan yang akan dihasilkan, seperti: scrub kopi, masker wajah, krim wajah, sabun mandi, dan body lotion berbahan dasar kopi. Melakukan uji coba formulasi untuk memastikan produk aman dan efektif.

Sertifikasi dan Uji Kualitas: Memastikan produk mendapatkan izin dari badan regulasi yang relevan, seperti BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) di Indonesia, untuk memastikan kualitas dan keamanannya.

2. Perencanaan Bisnis dan Pendanaan

Rencana Bisnis: Membuat rencana bisnis yang mencakup analisis pasar, segmentasi pelanggan, strategi pemasaran, dan proyeksi keuangan. Menentukan model bisnis apakah itu berbasis salon kecantikan atau juga mencakup penjualan produk secara online.

Pendanaan: Mencari sumber dana untuk memulai usaha, baik melalui tabungan pribadi, pinjaman, investor, atau crowdfunding. Menentukan anggaran yang diperlukan untuk membeli bahan baku, peralatan, dan pengeluaran operasional lainnya.

3. Penyediaan Bahan Baku dan Peralatan

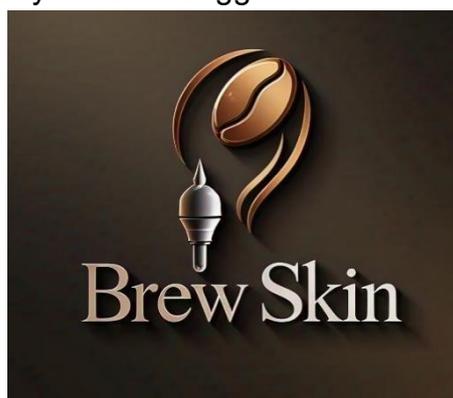
Pemasok Kopi: Menentukan sumber kopi yang berkualitas tinggi, misalnya kopi arabika yang kaya antioksidan, atau produk lokal lainnya. Memastikan kualitas kopi yang digunakan dapat mendukung keberhasilan produk perawatan kecantikan.

Bahan Baku Pendukung: Selain kopi, menentukan bahan baku lain yang akan digunakan, seperti minyak esensial, bahan pelembap, dan bahan tambahan lainnya yang mendukung efektivitas produk.

Peralatan: Menyiapkan alat dan fasilitas produksi, seperti blender, mesin penggiling kopi, wadah penyimpanan bahan, dan perangkat untuk pembuatan produk perawatan kecantikan.

4. Desain dan Pengembangan Brand

Nama dan Logo: Menentukan nama yang unik dan mudah diingat untuk rumah kecantikan Anda. Desain logo yang merepresentasikan produk berbahan dasar kopi dan keindahan alami. Rencananya akan menggunakan merk dagang "Brew Skin"



Konsep Interior: Rancang desain interior yang menarik dan nyaman, menciptakan suasana santai dengan sentuhan kopi, baik untuk area salon kecantikan maupun toko.

Kemasan Produk: Desain kemasan yang menarik, ramah lingkungan, dan mencerminkan kualitas produk. Kemasan juga harus memastikan produk tetap terjaga kualitasnya.

5. Pemasaran dan Promosi

Strategi Pemasaran Online: Memanfaatkan platform media sosial seperti Instagram, Facebook, dan TikTok untuk mempromosikan produk perawatan kecantikan berbahan dasar kopi. Mencantumkan testimoni pelanggan, tutorial penggunaan produk, dan informasi manfaat kopi dalam kecantikan.

Kolaborasi dengan Influencer: Mengajak *influencer* kecantikan untuk mencoba produk Anda dan berbagi pengalaman di media sosial mereka.

Event Promosi: Mengadakan acara peluncuran atau promosi di salon kecantikan atau melalui pameran kecantikan untuk menarik pelanggan baru.

Diskon dan Loyalty Program: Menawarkan diskon atau program loyalitas untuk pelanggan yang kembali membeli produk atau menggunakan layanan perawatan kecantikan secara rutin.

6. Rekrutmen dan Pelatihan Staf

Rekrutment Tenaga Kerja: Memilih staf yang terampil di bidang kecantikan, seperti terapis spa, ahli kecantikan, dan staf penjualan produk. Memastikan mereka memiliki pengetahuan tentang manfaat kopi dalam perawatan kecantikan.

Pelatihan Produk: Melatih staf mengenai cara menggunakan dan menjelaskan manfaat produk kopi kepada pelanggan. Memberikan pelatihan tentang prosedur pelayanan pelanggan yang baik serta cara menjual produk secara efektif.

7. Peluncuran Usaha

Soft Launch: Melakukan soft launch terlebih dahulu untuk menguji respons pasar.

Memberikan kesempatan bagi pelanggan untuk mencoba produk dan memberikan feedback. Grand Opening: Setelah soft launch, melakukan grand opening dengan promosi menarik dan menawarkan diskon atau layanan gratis untuk menarik lebih banyak pelanggan.

Evaluasi dan Umpan Balik: Mengumpulkan umpan balik dari pelanggan mengenai pengalaman mereka dengan produk dan layanan. Informasi ini digunakan untuk memperbaiki produk dan layanan di masa depan.

8. Peningkatan dan Diversifikasi Produk

Pengembangan Produk Baru: Berdasarkan permintaan pasar, terus mengembangkan produk-produk baru berbasis kopi atau bahan alami lainnya. Misalnya, produk untuk jenis kulit tertentu atau tambahan perawatan rambut.

Ekspansi Bisnis: Mempertimbangkan untuk membuka cabang baru, baik secara fisik di kota lain atau secara online dengan platform e-commerce.

9. Evaluasi Keberlanjutan

Keberlanjutan Lingkungan: Mempertimbangkan untuk menggunakan bahan-bahan ramah lingkungan, seperti kemasan biodegradable atau mengolah limbah kopi menjadi produk lain (misalnya, pupuk organik).

Pantau Keuangan dan Kinerja Bisnis: Secara rutin melakukan evaluasi kinerja finansial dan operasional rumah kecantikan untuk memastikan kelangsungan usaha dan profitabilitas jangka panjang.

c. Waktu/ Durasi Pelaksanaan Gagasan :

1. Riset Pasar dan Pengembangan Konsep (2-3 bulan)

- Melakukan riset pasar tentang tren produk kecantikan berbasis kopi, termasuk kompetitor, target pasar, dan keunikan produk yang akan ditawarkan.
- Mengembangkan konsep dan formulasi produk berbasis kopi untuk perawatan kulit (scrub, masker, lotion, dll).
- Mengidentifikasi bahan baku kopi yang tepat (jenis kopi, manfaat untuk kulit, dll).

2. Pengurusan Perizinan dan Legalitas (1-2 bulan)

- Mengurus izin usaha dan perizinan terkait produk kecantikan, termasuk BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) jika diperlukan untuk produk yang akan dipasarkan secara umum.
- Mendaftarkan merek dagang dan paten untuk produk jika diperlukan.

3. Pencarian dan Pengadaan Bahan Baku (1 bulan)

- Menjalin kerja sama dengan petani kopi atau pemasok kopi yang dapat menyediakan bahan baku berkualitas.
- Pengadaan bahan baku lainnya (misalnya bahan alami untuk campuran produk perawatan kulit).

4. Desain dan Renovasi Tempat Usaha (2-3 bulan)

- Menyewa atau membeli tempat untuk rumah kecantikan dan merancang ruang yang sesuai untuk pelayanan pelanggan dan pembuatan produk.
- Renovasi ruang sesuai dengan tema rumah kecantikan berbasis kopi yang diinginkan.
- Pemasangan peralatan produksi (jika ada) dan perlengkapan interior.

5. Pengembangan dan Uji Coba Produk (2-3 bulan)

- Mengembangkan formula produk perawatan kulit berbasis kopi (scrub, masker, sabun, dll) dan melakukan uji coba untuk memastikan kualitas dan keamanan.
- Melakukan pengujian dermatologis jika diperlukan.
- Menyempurnakan kemasan produk yang menarik.

6. Pemasaran dan Peluncuran Produk (1-2 bulan)

- Membuat rencana pemasaran, baik offline (acara peluncuran, promosi di tempat) maupun online (media sosial, e-commerce).
- Mempersiapkan materi promosi (brosur, video tutorial, testimonial, dll).
- Mempersiapkan acara peluncuran dan promosi untuk menarik perhatian pelanggan pertama.

7. Operasional dan Pembukaan Rumah Kecantikan (1 bulan)

- Merekrut dan melatih staf untuk melayani pelanggan di rumah kecantikan (terapis, customer service, dll).
- Menyelesaikan detail terakhir terkait operasional, seperti sistem manajemen keuangan, pemasaran berkelanjutan, dll.

Total Estimasi Waktu: 9-12 bulan, mulai Januari 2026 hingga Desember 2026

Proses ini bisa memakan waktu antara 9 hingga 12 bulan. Beberapa langkah bisa dilakukan secara paralel, seperti pengembangan produk sambil menunggu renovasi tempat, atau pemasaran saat uji coba produk dilakukan.

d. Lokasi Pelaksanaan Gagasan

Lokasi yang kami pilih adalah di area bangunan Alga Plaza. Alasan kami memilih lokasi ini adalah dengan pertimbangan bahwa gedung sudah ada, upaya meminimalisir proses pembangunan yang memakan waktu dan juga pelepasan karbon dalam jumlah

besar yang tentu tidak ramah lingkungan. Dengan adanya penggunaan bangunan Alga plaza maka tinggal merenovasi. Letaknya juga strategis karena berada di tengah kota, sehingga mudah untuk dijangkau.

e. Sumber Daya yang dibutuhkan

1. Biaya Pendirian Rumah Kecantikan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total anggaran (Rp) 1 tahun
Gedung				
1	Biaya sewa tempat per tahun			30.000.000
2	Renovasi (kamar mandi, ruang produksi kopi, ruang perawatan, ruang tunggu dll)			100.000.000
3	Pengiklanan di area gedung	2	3.000.000	6.000.000
4	Penerangan dan listrik tambahan	1 paket	15.000.000	15.000.000
Perlengkapan				
1	Meja dan kursi Rias dengan Sentuhan Kopi	3 set	1.500.000	4.500.000
2	Kursi pijat/spa	3	500.000	1.500.000
3	Kursi tunggu	5	150.000	750.000
4	Kursi dan meja resepsionis/admin	1 set	1.000.000	1.000.000
5	Rak penyimpan produk kecantikan	2	2.500.000	5.000.000
6	Lapisan lantai dan dinding bertema kopi			3.000.000
7	Cermin bernuansa tema kopi	2	1.000.000	2.000.000
8	Meja dan kursi untuk minum kopi (di teras)	2 set	700.000	1.400.000
9	Komputer dan perangkat IT	1 unit	10.000.000	10.000.000
10	Sistem manajemen keamanan gedung (cctv)	1 paket	5.000.000	5.000.000
Total Pembiayaan Tahunan				185.150.000

Sumber Daya Manusia				
1	Manager dan kepala Produksi	12 bln	3.000.000	36.000.000
2	Ahli kecantikan/ terapis kecantikan	12 bln	2.500.000	30.000.000
3	Spesialis pemasaran/ digital marketing	12 bln	2.000.000	24.000.000
4	Admin/kasir	12 bln	1.800.000	21.600.000
5	Petugas kebersihan + Pengadaan bahan baku	12 bln	1.500.000	18.000.000
6	Desainer interior	1 pakt	8.000.000	8.000.000
7	Karyawan pelayanan klien (2 orang)	24	1.500.000	36.000.000
Biaya Operasional Bulanan				
1	Listrik dan air	12 bln	250.000	3.000.000
2	Langganan internet (wifi)	12 bln	250.000	3.000.000
3	Retribusi parkir (jika digratiskan bagi pengunjung) @1.000	200	200.000	2.400.000
4	Minuman pelanggan (jual) kopi, gula, cup	100	300.000	6.000.000
Total pembiayaan bulanan				21.300.000

Kebutuhan modal pendirian usaha:

Pembiayaan perlengkapan dan tempat usaha = Rp. 185.150.00

Biaya operasional bulanan (dicadangkan: estimasi 3 bulan belum stabil

pendapatan) = Rp. 21.300.000 x 3 bulan

= Rp. 63.900.000

Total dana yang disiapkan untuk pendirian usaha = Rp. 249.050.000 (Dua Ratus Empat

Puluh Sembilan Juta Enam Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah)

= Rp. 250.000.000
(pembulatan)

f. Manfaat Ekonomi

Manfaat ekonomi dari pendirian Rumah Kecantikan produk kopi antara lain, yaitu:

- a. Penciptaan Lapangan Kerja: Pendirian rumah perawatan kecantikan dapat menciptakan lapangan kerja baru, baik dalam hal staf kecantikan, manajer, hingga tenaga pendukung seperti petani kopi dan produsen bahan kosmetik.
- b. Pendapatan untuk Petani Kopi: Menggunakan kopi sebagai bahan dasar bisa meningkatkan permintaan terhadap biji kopi, yang memberikan dampak positif terhadap petani kopi, terutama di daerah-daerah penghasil kopi.
- c. Daya Tarik Wisata: Rumah perawatan kecantikan berbasis kopi bisa menjadi daya tarik wisata yang menarik bagi konsumen yang mencari pengalaman unik, sehingga bisa meningkatkan pariwisata dan memberikan kontribusi pada sektor ekonomi lokal.
- d. Inovasi Bisnis: Pendekatan yang inovatif ini dapat memberikan peluang bisnis baru, baik untuk perusahaan kecil maupun besar, serta membuka potensi ekspansi ke pasar internasional.

Berikut Potensi Pendapatan dari gagasan/inovasi bisnis yang dilakukan :

Proyeksi Pendapatan

Prediksi pendapatan layanan perawatan kecantikan:

Harga Jual Produk: Misalnya, rumah kecantikan ini menawarkan layanan perawatan tubuh dan wajah dengan kopi (facial dan scrub dengan kopi) seharga Rp 150.000 per sesi.

Jumlah Pelanggan per Bulan: dengan mengasumsikan usaha ini mampu menarik 100 pelanggan dalam sebulan.

Pendapatan Bulanan:

Pendapatan per bulan = Harga Jual Produk × Jumlah Pelanggan

Pendapatan per bulan = Rp 150.000 × 100 = Rp 15.000.000

Prediksi penjualan produk kecantikan berbasis kopi seperti sabun kopi, scrub kopi, masker kopi, dan lain-lain dengan harga jual rata-rata sekitar Rp 75.000 per produk.

Jika penjualan produk kecantikan kopi mencapai 200 unit per bulan:

Pendapatan dari produk = Rp 75.000 × 200 = Rp 15.000.000

Pendapatan dari minuman yang dipesan pelanggan = Rp. 5.000 x 100 = Rp.500.000

Total Pendapatan Bulanan: Rp 15.000.000 (perawatan) + Rp 15.000.000 (produk) + Rp.500.000 (minuman) = Rp 30.500.000

Perhitungan Keuntungan Bersih

Keuntungan bersih dapat dihitung dengan mengurangi total biaya operasional dari pendapatan bulanan.

Pendapatan Bulanan: Rp 30.500.000

Biaya Operasional Bulanan: Rp 21.300.000

Keuntungan Bersih Bulanan = Pendapatan Bulanan - Biaya Operasional Bulanan

Keuntungan Bersih Bulanan = Rp 30.500.000 - Rp 21.300.000 = Rp 9.200.000

Proyeksi Keuntungan Tahunan

Dengan keuntungan bersih bulanan sebesar Rp 9.200.000, maka keuntungan tahunan dapat dihitung sebagai berikut:

Keuntungan Tahunan = Keuntungan Bersih Bulanan \times 12

Keuntungan Tahunan = Rp 9.200.000 \times 12 = Rp 110.400.000

Pengembalian Modal (Break Even Point)

Untuk menghitung kapan usaha ini akan balik modal, kita dapat membandingkan modal awal dengan keuntungan tahunan yang dihasilkan.

Modal Awal: Rp 250.000.000

Keuntungan Tahunan: Rp 110.400.000

Dengan keuntungan tahunan sebesar Rp 110.400.000, usaha ini akan membutuhkan lebih dari dua tahun (\pm 2,5 tahun) untuk mencapai titik impas (break-even point/ BEP). Namun, setelah 2 tahun dan seterusnya, keuntungan yang dihasilkan akan cukup besar dan stabil.

g. Manfaat Sosial

- Kesejahteraan Masyarakat: Pendirian rumah perawatan kecantikan berbasis kopi dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal, terutama bagi mereka yang bekerja dalam industri ini.
- Peningkatan Gaya Hidup Sehat: Banyak orang yang tertarik untuk menjaga kesehatan kulit dan tubuh dengan bahan-bahan alami. Kopi yang kaya akan antioksidan dapat menarik konsumen yang lebih sadar akan pentingnya perawatan diri secara alami.
- Pendidikan dan Penyuluhan: Pendirian bisnis ini dapat mendorong edukasi kepada masyarakat tentang manfaat kopi, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan kopi yang lebih berkelanjutan.
- Peningkatan Status Sosial: Rumah perawatan berbasis kopi juga bisa memberikan dampak positif terhadap status sosial pengusaha dan pekerjanya, apalagi jika mereka dikenal menggunakan bahan alami yang sangat dihargai dalam industri kecantikan.

h. Manfaat Lingkungan

- Penggunaan Kopi sebagai Bahan Alam: Jika kopi yang digunakan berasal dari pertanian kopi yang ramah lingkungan, seperti yang ditanam secara organik atau

- berkelanjutan, hal ini bisa memberikan dampak positif terhadap lingkungan, terutama dalam mengurangi jejak karbon dan mendukung pertanian berkelanjutan.
- Pengelolaan Limbah Kopi: Salah satu dampak lingkungan yang perlu diperhatikan adalah pengelolaan limbah kopi. Jika limbah kopi tidak dikelola dengan baik, ini bisa menyebabkan pencemaran. Namun, limbah kopi bisa digunakan kembali, misalnya untuk pupuk atau produk lain.
 - Emisi Karbon dari Proses Produksi: Proses produksi dan transportasi bahan-bahan untuk rumah perawatan kecantikan juga perlu diperhatikan agar tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti emisi karbon yang tinggi.
 - Konsumerisme Berkelanjutan: Rumah perawatan berbasis kopi dapat mempromosikan gaya hidup ramah lingkungan dan berkelanjutan jika mereka memilih untuk menggunakan bahan-bahan alami dan mendukung sistem pertanian yang berkelanjutan.

i. Indikator dan Target Keberhasilan

Berikut adalah uraian indikator dan target keberhasilan gagasan pendirian usaha rumah kecantikan dengan pengolahan produk perawatan berbahan dasar kopi:

No	Indikator	Target
1	Pencapaian Peningkatan Penjualan	Mencapai target penjualan sebesar 20-30% setiap kuartal dalam tahun pertama operasional.
2	Tingkat Kepuasan Pelanggan	Mencapai tingkat kepuasan pelanggan di atas 85%, berdasarkan survei atau umpan balik pelanggan.
3	Brand Awareness	Meningkatkan pengenalan merek melalui media sosial dan promosi sehingga mendapatkan minimal 10.000 pengikut di platform media sosial dalam 6 bulan pertama.
4	Diversifikasi Produk	Mengembangkan minimal 3 varian produk baru (scrub, masker wajah, hand body lotion) dalam tahun pertama.
5	Keberhasilan Pengolahan dan Kualitas Produk	Memastikan semua produk memenuhi standar kualitas dan mendapatkan sertifikasi keamanan produk dalam 6 bulan pertama
6	Penerimaan Pasar	Mencapai minimal 70% pelanggan yang melakukan pembelian ulang dalam periode 3 bulan setelah pembelian pertama.
7	Keberlanjutan Lingkungan	Mengurangi penggunaan bahan plastik dan menggunakan kemasan ramah lingkungan minimal 50% dalam 1 tahun.
8	Profitabilitas	Mencapai titik impas (break-even point) dalam waktu 2,5 tahun dan mencapai margin keuntungan minimal 25% setelah 18 bulan.
9	Kemitraan dan Kolaborasi	Menjalin minimal 2-3 kemitraan strategis dalam tahun pertama yang mendukung pertumbuhan bisnis.
10	Kegiatan Promosi dan Pemasaran	Melaksanakan minimal 3 kampanye promosi besar (offline atau online) dalam 6 bulan pertama dan mencapai tingkat konversi 5-10%.



PAJERO - PANGGUL AGRO JAYA GRAPE GROW

Saechoni

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Panggul adalah daerah wisata yang memiliki potensi besar untuk berkembang pesat. Keindahan alamnya, terutama pantai-pantai eksotis yang tersebar di berbagai titik, menjadi daya tarik utama bagi wisatawan. Pesona alam ini menjadikan Panggul sebagai destinasi yang menjanjikan bagi sektor pariwisata.

Selain menikmati keindahan pantai, wisatawan juga memerlukan sarana tambahan yang dapat meningkatkan pengalaman wisata mereka. Untuk itu, diperlukan fasilitas penunjang yang memberikan nilai lebih bagi pengunjung. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah agro wisata petik buah segar, yang dapat menjadi daya tarik tambahan di kawasan wisata Panggul.

Keberadaan agro wisata petik buah segar ini dapat memberikan pengalaman berbeda bagi wisatawan. Dengan konsep wisata berbasis alam dan pertanian, pengunjung tidak hanya menikmati pemandangan, tetapi juga dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan dan memperoleh pengalaman yang lebih berkesan. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan daya tarik wisata Panggul secara keseluruhan.

Selain itu, Panggul memiliki infrastruktur jalan yang sangat memadai, terutama dengan adanya Jalan Lintas Selatan (JLS) yang menghubungkan berbagai daerah dan provinsi. Aksesibilitas yang baik ini memudahkan wisatawan, baik dari dalam maupun luar daerah, untuk mencapai lokasi-lokasi wisata, termasuk agro wisata petik buah. Dengan lokasi yang berdekatan satu sama lain, wisatawan dapat dengan mudah mengunjungi berbagai destinasi tanpa mengalami kesulitan dalam perjalanan.

2. Rekomendasi Kebijakan

a. Gambaran Umum

Kami berencana mengembangkan agro wisata petik buah anggur segar yang sehat dan bergizi dengan metode organik. Konsep ini tidak hanya menawarkan pengalaman memetik buah langsung dari kebunnya, tetapi juga menjamin kualitas anggur yang lebih sehat bagi wisatawan. Selain itu, agro wisata ini akan dilengkapi dengan restoran yang menyajikan kuliner khas Panggul, menciptakan perpaduan antara wisata alam dan pengalaman kuliner yang unik.

Inisiatif ini diberi nama PAJERO (Panggul Agro Jaya Grape Grow), yang mencerminkan semangat untuk menghadirkan wisata berbasis pertanian yang berkualitas. Dengan adanya PAJERO, wisatawan dapat menikmati keindahan kebun anggur, mencicipi buah segar langsung dari pohonnya, serta merasakan cita rasa khas

daerah melalui hidangan yang disajikan di resto yang terintegrasi secara harmoni dengan kebun anggur itu sendiri.

Kami memilih tanaman anggur karena memiliki umur yang sangat panjang serta mampu berproduksi sepanjang tahun tanpa terpengaruh musim. Selain itu, pohonnya yang selalu hijau dan segar menjadikannya sumber oksigen yang melimpah, memberikan kontribusi positif bagi keseimbangan lingkungan. Keberadaan tanaman ini tidak hanya menambah keindahan alam, tetapi juga berperan dalam menjaga kelestarian lingkungan, khususnya dalam bidang botani dan pertanian.

Selain manfaat ekologis, budidaya anggur juga memberikan keuntungan bagi berbagai pihak. Para petani dapat memperoleh hasil panen yang berkelanjutan, masyarakat sekitar mendapatkan manfaat ekonomi dari sektor wisata dan pertanian, serta pendapatan daerah dapat meningkat melalui sektor agro wisata ini. Dengan demikian, pengembangan kebun anggur tidak hanya berfungsi sebagai destinasi wisata, tetapi juga sebagai upaya mendukung perekonomian dan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

b. Tahapan Pelaksanaan

Kami berencana mengembangkan agro wisata PAJERO (Panggul Agro Jaya Grape Grow) di lokasi yang strategis sebagai destinasi wisata berbasis pertanian. Dengan konsep petik anggur segar dan kuliner khas daerah, proyek ini diharapkan dapat menjadi daya tarik baru yang mendukung sektor pariwisata di Panggul. Untuk merealisasikan rencana ini, kami telah menyiapkan lahan dan mulai melakukan berbagai persiapan awal.

Lahan yang akan digunakan untuk PAJERO merupakan tanah pribadi bersertifikat seluas 1.250 m². Lokasinya sangat strategis, terletak di tepi jalan utama menuju Pantai Pelang, hanya sekitar 1 km dari pantai. Lahan ini berada di Dusun Bendogolor, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, sehingga memiliki akses yang mudah bagi wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata sekitar.

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam pengembangan PAJERO adalah membangun pagar yang mengelilingi area lahan. Pagar ini bertujuan untuk melindungi tanaman serta memastikan keamanan lokasi sebelum dilakukan pembangunan fasilitas lainnya. Setelah pagar selesai, tahap berikutnya adalah mendirikan berbagai bangunan pendukung yang dibutuhkan.

Beberapa fasilitas utama yang akan dibangun di area ini antara lain greenhouse untuk budidaya anggur, stand resto yang menyajikan kuliner khas Panggul, serta berbagai sarana penunjang lainnya. Semua fasilitas ini dirancang untuk memberikan pengalaman wisata yang menarik, menggabungkan konsep agrowisata dengan wisata kuliner dalam satu kawasan yang terpadu.

Untuk merealisasikan proyek ini, kami membuka peluang kerja sama dengan investor yang tertarik berkontribusi dalam pengembangan PAJERO. Dengan adanya dukungan dari berbagai pihak, kami yakin proyek ini dapat berkembang lebih optimal dan memberikan manfaat ekonomi yang luas bagi masyarakat sekitar.

Selain persiapan lahan untuk PAJERO, kami juga telah melakukan uji coba budidaya anggur di lokasi berbeda. Sejak enam bulan lalu, kami menanam dan merawat berbagai varietas anggur di sekitar rumah kami yang berlokasi di Dusun Wonocoyo Selatan, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul. Dalam proses perawatannya, kami menggunakan pupuk organik buatan sendiri untuk memastikan pertumbuhan tanaman yang optimal.

Dengan persiapan yang matang dan pengalaman dalam budidaya anggur, kami optimis PAJERO dapat menjadi destinasi agrowisata unggulan di Panggul. Selain

berkontribusi pada sektor pariwisata dan pertanian, proyek ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar serta menarik lebih banyak wisatawan untuk menikmati keindahan dan potensi alam Panggul.

c. Waktu/ Durasi Pelaksanaan

Lamanya waktu yang dibutuhkan agar gagasan PAJERO (PANGGUL AGRO JAYA GRAPE GROW) berhasil sangat bergantung pada berbagai faktor, tetapi kita dapat membuat perkiraan berdasarkan tahapan pengembangan dan karakteristik agrowisata.

1. Untuk tahap perencanaan dan persiapan membutuhkan waktu 6-12 bulan.
2. Untuk tahap pengembangan dan promosi, membutuhkan waktu 1-2 tahun.
3. Untuk tahap pengembangan dan berkelanjutan, membutuhkan waktu 3-5 tahun dan seterusnya.

d. Lokasi Pelaksanaan Gagasan

Kami memiliki sebidang tanah seluas 1.250 m² yang terletak di Dusun Bendogolor, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul. Lokasi ini berada di tepi jalan utama yang menghubungkan daerah sekitar dengan Pantai Pelang, salah satu destinasi wisata unggulan di Panggul. Dengan jarak sekitar 2 km dari pantai, lahan ini memiliki akses yang mudah dijangkau oleh wisatawan, menjadikannya area yang potensial untuk dikembangkan.

Tanah ini dipilih sebagai lokasi PAJERO (Panggul Agro Jaya Grape Grow) karena letaknya yang strategis di jalur wisata, sehingga berpotensi menarik banyak pengunjung. Selain itu, kondisi lingkungan yang mendukung, seperti aksesibilitas yang baik dan potensi pasar wisatawan yang tinggi, menjadikan area ini sangat ideal untuk agrowisata. Dengan menggabungkan konsep petik buah anggur segar dan kuliner khas daerah, PAJERO diharapkan dapat menjadi destinasi unggulan yang memberikan pengalaman wisata berbeda sekaligus mendukung perekonomian lokal.

e. Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
A. SARANA PRASARANA				
1	Bibit anggur berkualitas	106 Batang	125,000	13,250,000
2	Biaya pembuatan lobang tanam	106 lokasi	5,000	530,000
3	Media kompos	60 sak	25,000	1,500,000
4	Sprayer listrik khusus anggur	1 unit	750,000	750,000
5	Ongkos tenaga tanam	3 orang	100,000	300,000
6	Tong besar 200 L	2 unit	250,000	500,000
7	Biaya Green house , 10 m x 60 m	1 unit	250,000,000	250,000,000

8	Biaya pagar keliling	1 unit	100,000,000	100,000,000
9	Resto/Cafe	1 unit	200,000,000	200,000,000
B. BIAYA PENDUKUNG				
10	Promosi dan pemasaran hasil panen	1 paket	7,500,000	7,500,000
TOTAL ANGGARAN				574,330,000

f. Manfaat Ekonomi

No	Item	Jumlah	Harga	Pendapatan Perbulan	Pendapatan Pertahun
ANGGUR SEGAR					
Total hasil panen per tahun : 106 pohon x 10 kg/pohon x 3 musim = 3.180 kg.					
1	Pendapatan dari penjualan anggur segar	3.180 kg x 70% = 2.226 kg	Rp 50.000/kg	-	111.300.000
WISATA PETIK ANGGUR					
2	Tiket masuk	500 orang/bulan	30.000/orang	15.000.000	180.000.000
3	Penjualan anggur petik	500 orang/bulan,	1 kg/orang, 50.000	25.000.000	300.000.000
KULINER/CAFE					
4	Cafe	500 orang/bulan	50.000	25.000.000	300.000.000
PRODUK OLAHAN					
Total buah yang diolah : 3.180 kg x 30% = 954 kg					
5	Produk olahan	954 kg	100.000	-	95.400.000
TOTAL PENDAPATAN					986.700.000

g. Manfaat Sosial

Kehadiran banyak wisatawan di kawasan agro wisata ini akan membawa perubahan positif bagi masyarakat sekitar. Dengan meningkatnya jumlah pengunjung, interaksi sosial akan semakin berkembang, menciptakan lingkungan yang lebih dinamis dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Kehidupan masyarakat di sekitar lokasi wisata juga akan semakin aktif seiring dengan meningkatnya aktivitas perdagangan dan layanan yang dibutuhkan oleh wisatawan. Selain itu, keberadaan agro wisata ini membuka peluang baru bagi masyarakat untuk mengembangkan berbagai usaha di

sektor ekonomi yang sebelumnya belum banyak dijalankan. Warga dapat memanfaatkan kesempatan ini dengan mendirikan usaha seperti kuliner, penyewaan perlengkapan wisata, serta penjualan produk lokal dan hasil pertanian. Dengan demikian, proyek ini tidak hanya memberikan manfaat bagi sektor pariwisata, tetapi juga membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar secara berkelanjutan.

h. Manfaat Lingkungan

Budidaya anggur yang memiliki umur panjang dan pertumbuhan yang berkelanjutan memberikan kontribusi besar terhadap kelestarian lingkungan. Tanaman ini memiliki daun yang selalu rimbun dan hijau sepanjang tahun, sehingga mampu menyerap karbon dioksida secara optimal. Proses ini membantu mengurangi dampak pemanasan global dengan menyeimbangkan kadar gas rumah kaca di udara. Selain itu, keberadaan tanaman anggur juga berperan sebagai sumber oksigen alami yang melimpah. Dengan tingkat fotosintesis yang tinggi, tanaman ini dapat meningkatkan kualitas udara di sekitarnya, menciptakan lingkungan yang lebih sejuk dan sehat. Manfaat ini tidak hanya berdampak positif bagi ekosistem lokal, tetapi juga mendukung upaya pelestarian lingkungan dalam skala yang lebih luas.

i. Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

NO	ASPEK	INDIKATOR	TARGET
1	Agribisnis (Pertanian Anggur)	Produktivitas dan kualitas anggur (jumlah panen, ukuran, rasa).	Meningkatkan produksi anggur berkualitas premium sebesar 30% dalam 3 tahun.
		Efisiensi biaya produksi dan pendapatan petani.	Menekan biaya produksi sebesar 20% dalam 3 tahun.
		Adopsi teknologi pertanian modern.	Menerapkan sistem irigasi tetes di 80% kebun anggur dalam 3 tahun.
		Keberlanjutan lingkungan (penggunaan pupuk organik, pengelolaan limbah).	
2	Pariwisata (Wisata Petik Anggur)	Jumlah kunjungan wisatawan ke kebun anggur.	Mencapai 10.000 kunjungan wisatawan per tahun dalam 3 tahun.
		Tingkat kepuasan wisatawan (ulasan, testimoni).	Mendapatkan rating kepuasan wisatawan minimal 4 dari 5 bintang.
3	Kuliner/ Kafe	Pendapatan dari penjualan makanan dan minuman.	Meningkatkan pendapatan dari wisata petik anggur sebesar 40% dalam 3 tahun.
		Jumlah pelanggan kafe.	

		Tingkat kepuasan pelanggan kafe (rasa, pelayanan, suasana).	pelanggan kafe minimal 4 dari 5 bintang.
		Variasi menu berbasis anggur dan produk lokal.	Menyajikan minimal 5 menu khas berbasis anggur dan produk lokal.
4	Pemasaran dan Promosi	Jangkauan pasar dan kesadaran merek PAJERO.	Meningkatkan jumlah pengikut media sosial sebesar 50% per tahun.
		Efektivitas penggunaan media sosial dan platform digital.	
		Kemitraan dengan agen perjalanan dan pelaku industri pariwisata.	Menjalin kemitraan dengan 10 agen perjalanan dalam 3 tahun.
		Jumlah ulasan positif di platform online.	Mendapatkan minimal 100 ulasan positif di platform online dalam 3 tahun.
5	Dampak Sosial Ekonomi	Peningkatan pendapatan petani dan masyarakat sekitar.	Meningkatkan pendapatan petani dan masyarakat sekitar sebesar 25% dalam 3 tahun.
		Penciptaan lapangan kerja baru.	Menciptakan 30 lapangan kerja baru dalam 3 tahun.
		Pengembangan produk lokal dan UMKM.	Mengembangkan 5 produk UMKM berbasis anggur dan produk lokal.
		Peningkatan citra dan potensi wisata wilayah Panggul.	



INOVASI PANEL SURYA DI KAWASAN PERTANIAN UNTUK POMPA AIR DAN PENGENDALI HAMA

**Amin Wahyono
Susanto**

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Pemanfaatan panel surya di kawasan pertanian menghadirkan inovasi dalam penyediaan energi bersih untuk mendukung sistem irigasi dan pengendalian hama secara berkelanjutan. Dengan energi yang dihasilkan, pompa air bertenaga surya dapat digunakan untuk menyuplai air secara efisien tanpa bergantung pada bahan bakar fosil, sehingga mengurangi biaya operasional dan emisi karbon. Selain itu, listrik dari panel surya dapat dimanfaatkan untuk sistem pengendali hama, seperti perangkap cahaya atau perangkat ultrasonik, yang membantu mengurangi penggunaan pestisida kimia dan menjaga keseimbangan ekosistem. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian dan ketahanan pangan, tetapi juga berkontribusi terhadap praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

2. Rekomendasi Kebijakan

a. Gambaran Umum

Pemanfaatan panel surya di kawasan pertanian merupakan inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi dalam sektor pertanian. Gagasan ini mengintegrasikan sistem panel surya untuk mengoperasikan pompa air guna memenuhi kebutuhan irigasi serta menggunakan energi yang dihasilkan untuk pengendalian hama secara otomatis. Dengan memanfaatkan energi matahari yang melimpah, sistem ini dapat mengurangi ketergantungan terhadap sumber energi konvensional, menghemat biaya operasional petani, serta mendukung pertanian berkelanjutan.

b. Tahapan Pelaksanaan Gagasan

1. Studi Kelayakan dan Perencanaan

- Analisis kebutuhan air dan sistem irigasi di lokasi pertanian.
- Studi tentang jenis hama yang sering menyerang tanaman serta teknologi pengendalian yang cocok.
- Perhitungan kebutuhan daya untuk pompa air dan perangkat pengendali hama.

2. Desain dan Pengadaan Peralatan

- Perancangan sistem panel surya yang sesuai dengan kebutuhan energi.
- Pemilihan pompa air tenaga surya dan sistem pengendali hama otomatis.

- Pengadaan panel surya, baterai, inverter, dan perangkat pendukung lainnya.
- 3. Instalasi dan Pengujian
 - Pemasangan panel surya di lokasi yang membutuhkan.
 - Integrasi sistem panel surya dengan pompa air dan alat pengendali hama.
 - Uji coba operasional untuk memastikan sistem berjalan dengan optimal.
- 4. Pemantauan dan Evaluasi
 - Monitoring kinerja sistem dalam berbagai kondisi cuaca.
 - Evaluasi efektivitas pompa air dan sistem pengendalian hama.
 - Perbaikan dan optimalisasi sistem berdasarkan hasil pemantauan.
- 5. Sosialisasi dan Pelatihan Petani
 - Pelatihan penggunaan dan pemeliharaan sistem bagi petani.
 - Penyuluhan mengenai manfaat dan cara kerja teknologi ini.

c. Waktu/Durasi Pelaksanaan

Agar berhasil, gagasan ini diperkirakan membutuhkan waktu sekitar 6-12 bulan. Rincian durasi setiap tahap adalah sebagai berikut:

- Studi kelayakan dan perencanaan: 1-2 bulan
- Desain dan pengadaan peralatan: 2-3 bulan
- Instalasi dan pengujian: 2 bulan
- Pemantauan dan evaluasi: 2-3 bulan
- Sosialisasi dan pelatihan: 1-2 bulan

d. Lokasi Pelaksanaan

Gagasan ini dapat diterapkan di daerah pertanian di Kabupaten Trenggalek yang memiliki tingkat radiasi matahari tinggi dan mengalami kesulitan dalam mendapatkan sumber energi untuk irigasi dan pengendalian hama. Beberapa lokasi yang cocok antara lain:

- Kecamatan Karang, Suruh, Gandusari, Kota dan Durenan
- Wilayah dengan kondisi tanah kering yang memerlukan sistem irigasi berkelanjutan.
- Lahan pertanian organik atau perkebunan hortikultura yang membutuhkan sistem pengendalian hama ramah lingkungan.

Lokasi tersebut dipilih karena memiliki potensi besar untuk memanfaatkan energi matahari secara optimal dan akan mendapatkan manfaat langsung dari sistem ini dalam meningkatkan produktivitas pertanian serta mengurangi biaya operasional petani.

e. Sumber Daya yang dibutuhkan

Untuk merealisasikan inovasi panel surya di kawasan pertanian, berikut adalah kebutuhan sumber daya yang diperlukan:

1. Sumber Daya Teknis
 - Panel surya dengan kapasitas sesuai kebutuhan energi.
 - Pompa air tenaga surya dengan efisiensi tinggi.
 - Sistem pengendali hama otomatis berbasis sensor.
 - Inverter dan baterai untuk penyimpanan daya.
 - Sistem monitoring dan kontrol berbasis IoT untuk optimasi kinerja.
2. Sumber Daya Manusia
 - Tim teknis untuk instalasi dan perawatan sistem.
 - Penyuluh pertanian untuk sosialisasi kepada petani.
3. Sumber Daya Alam dan Infrastruktur
 - Lahan untuk pemasangan panel surya.
 - Sumur Bor tau Sumber air yang cukup untuk sistem irigasi.
 - Infrastruktur jaringan komunikasi untuk pengendalian sistem berbasis IoT.

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
A. Perlengkapan				
1	PV model monocrystalline, 2000 WP	5 Paket	15.000.000	75.000.000
2	Pompa air DC Submersible,	5 Paket	20.500.000	100.000.000
3	Sistem Pengendali Hama	5 Paket	5.800.000	29.000.000
4	Batery Penyimpanan Listrik	5 Paket	12.000.000	60.000.000
5	Controler Pompa	5 Paket	6.600.000	33.000.000
6	Sistem Pengkabelan	5 Paket	4.800.000	24.000.000
7	Sistem Komunikasi lot	5 Paket	7.500.000	37.500.000
B. Sarana dan Prasarana				
8	Sumur Bor dengan casing 4 "	5 Paket	25.000.000	125.000.000
9	Lahan Untuk memasang Panel Surya	5 Paket	10.000.000	50.000.000
C. Sumber Daya Manusia (SDM)				
10	Pelatihan Calon Teknisi	5 Orang	5.000.000	25.000.000
11	Penyuluhan dan Penguatan Organisasi	5 Group	10.000.000	50.000.000
D. Transportasi dan Promosi				
12	Mobilisasi Peralatan	5 Paket	8.000.000	45.000.000
13	Peralatan Sosialisasi	5 Paket	4.000.000	20.000.000
Total Anggaran				673.500.000

f. Manfaat Ekonomi

Analisis Manfaat Ekonomi & Potensi Pendapatan dari Inovasi Panel Surya untuk Pertanian Anggaran: Rp673.500.000 Fokus: Pompa Air Tenaga Surya dan Pengendali Hama dengan IoT Monitoring

A. Manfaat Ekonomi Langsung untuk Petani, Penghematan Biaya Operasional

1. Pengurangan Biaya BBM untuk Pompa Air

- Pompa diesel biasanya menghabiskan Rp50.000 – Rp100.000 per hari.
- Dalam 1 bulan (30 hari), biaya BBM = Rp1.500.000 – Rp3.000.000.
- Jika ada 50 petani yang beralih ke pompa tenaga surya, maka:
 - Penghematan per bulan: $50 \times \text{Rp}2.000.000 = \text{Rp}100.000.000.$
 - Penghematan per tahun: Rp1,2 miliar.

2. Efisiensi Penggunaan Air & Peningkatan Produktivitas

- Akses air yang lebih stabil meningkatkan hasil panen hingga 20-30%.
- Jika satu petani biasanya menghasilkan Rp10 juta per musim, dengan peningkatan 25% → Tambahan Rp2,5 juta per musim per petani.
- Jika 50 petani berpartisipasi, pendapatan tambahan per musim: Rp125 juta.

3. Pengurangan Biaya Insektisida & Kerugian Akibat Hama

- Sistem pengendali hama berbasis tenaga surya dapat mengurangi penggunaan pestisida hingga 50%.
- Jika biaya pestisida per musim Rp2 juta/petani, penghematan bisa mencapai Rp1 juta per petani.
- Jika 50 petani menggunakan sistem ini, total penghematan: Rp50 juta per musim.

B. Manfaat Jangka Panjang untuk Ekonomi Lokal

- Meningkatkan pendapatan petani: Akses air dan pengendalian hama yang lebih baik → peningkatan hasil panen.
- Menciptakan lapangan kerja: Teknisi instalasi & pemeliharaan tenaga surya dan IoT.
- Mengurangi ketergantungan energi fosil: Menghemat biaya BBM & listrik PLN.
- Menjaga keberlanjutan lingkungan: Penggunaan energi terbarukan dan pengurangan pestisida.

Kesimpulan

Dengan investasi Rp673,5 juta, manfaat ekonomi bisa meliputi:

Penghematan biaya operasional hingga Rp1,2 miliar per tahun bagi petani.

Dampak jangka panjang pada peningkatan ekonomi desa & ketahanan pangan.

g. Manfaat Sosial

Menurunkan Beban Biaya Operasional

- Petani tidak perlu mengeluarkan uang untuk BBM pompa diesel dan pestisida yang mahal.
- Penghematan ini dapat dialihkan untuk kebutuhan lain, seperti pendidikan anak atau perbaikan rumah.
- Meningkatkan Produktivitas & Hasil Panen

- o Akses air yang lebih stabil dan kontrol hama yang lebih baik meningkatkan hasil pertanian.
- o Petani bisa memperoleh pendapatan lebih tinggi, meningkatkan taraf hidup mereka.

h. Manfaat Lingkungan

- a. Inovasi panel surya di kawasan pertanian di kabupaten Trenggalek memberikan manfaat lingkungan yang signifikan, terutama dalam mengurangi emisi karbon dan polusi udara. Dengan menggantikan pompa air berbahan bakar diesel, sistem tenaga surya dapat menekan penggunaan bahan bakar fosil yang menghasilkan gas rumah kaca. Selain itu, pompa tenaga surya tidak menghasilkan asap atau suara bising, sehingga menciptakan lingkungan pertanian yang lebih sehat bagi petani dan ekosistem sekitarnya. Penggunaan energi bersih ini juga mendukung upaya mitigasi perubahan iklim dengan mengurangi ketergantungan pada sumber daya tak terbarukan.
- b. Selain itu, sistem pengendali hama berbasis energi surya di areal pertanian di kabupaten Trenggalek membantu mengurangi penggunaan pestisida kimia, yang sering mencemari tanah dan air. Dengan memanfaatkan teknologi seperti lampu UV dan suara ultrasonik, hama dapat dikendalikan tanpa membahayakan serangga bermanfaat seperti lebah dan kupu-kupu. Hal ini menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan kesuburan tanah dalam jangka panjang. Inovasi ini juga mendorong efisiensi penggunaan air dengan sistem irigasi yang lebih cerdas, mengurangi pemborosan, serta mendukung praktik pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

9. Indikator dan Target Keberhasilan

No	Indikator	Target
1	Efisiensi Sistem Panel Surya	<ul style="list-style-type: none"> • Daya yang dihasilkan oleh panel surya 2000 (Wp) dan tingkat konversi energi sesuai • Panel surya mampu menghasilkan daya minimal 90% dari kapasitas maksimalnya selama jam operasional.
2	Kinerja Pompa Air Tenaga Surya	<ul style="list-style-type: none"> • Kapasitas air yang dipompa per hari sesuai kebutuhan • Pompa mampu mengalirkan minimal 10.000 liter/hari untuk memenuhi kebutuhan irigasi.
3	Efektivitas Sistem Pengendali Hama	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan populasi hama di lahan pertanian. • Pengurangan serangan hama hingga 50% dibandingkan metode tradisional dalam satu musim tanam.

4	Penghematan Biaya Operasional Petani	<ul style="list-style-type: none"> • Pengurangan biaya bahan bakar untuk pompa diesel dan penggunaan pestisida. • Penghematan biaya operasional hingga 50% dibandingkan metode konvensional..
5	Peningkatan Hasil Panen	<ul style="list-style-type: none"> • Kenaikan produktivitas lahan pertanian • Peningkatan hasil panen hingga 20-30% per musim.
6	Peningkatan Kesejahteraan Petani	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pendapatan petani akibat pengurangan biaya dan peningkatan produksi. • Kenaikan pendapatan petani hingga 30% setelah satu tahun penggunaan sistem.
7	Pengurangan Emisi Karbon & Polusi	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah CO₂ yang dikurangi dengan menggantikan pompa diesel. • Reduksi emisi karbon hingga 100 ton CO₂ per tahun melalui penggunaan energi surya.
8	Pelestarian Lingkungan & Keanekaragaman Hayati	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan penggunaan pestisida kimia. • Target: Pengurangan pestisida hingga 50%, menjaga keseimbangan ekosistem.



BUNG RIPTO (REBUNG KANGGE URIP SING TUMOTO)

Henrigo Rodita Utwijaya

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Rebung, atau tunas muda bambu, merupakan salah satu bahan pangan yang kaya akan nutrisi dan memiliki potensi besar sebagai sumber makanan sehat. Namun, pemanfaatannya masih terbatas di beberapa daerah, terutama karena kurangnya kesadaran akan manfaat gizinya serta pengolahan yang optimal.

a. Ketersediaan dan Potensi Rebung

- Di Kabupaten Trenggalek saat ini memiliki program terkait penanaman bambu dengan tujuan meningkatkan oksigen di wilayah Trenggalek, bahkan di Bendungan dibentuk Arburetrum Bambu.
- Trenggalek memiliki beragam jenis bambu yang tumbuh subur di berbagai daerah, menjadikan rebung sebagai bahan makanan yang mudah didapat dan berkelanjutan. Selain itu, rebung memiliki pertumbuhan cepat dan tidak memerlukan perawatan intensif, menjadikannya sumber pangan yang ramah lingkungan.

b. Kandungan Gizi dan Manfaat Kesehatan

- Rebung kaya akan serat, protein, antioksidan, vitamin (A, B6, dan E), serta mineral penting seperti kalium, kalsium, dan fosfor. Kandungan seratnya membantu pencernaan dan menjaga kesehatan usus, sementara antioksidannya berperan dalam meningkatkan sistem imun dan mencegah penyakit degeneratif. Selain itu, rebung rendah lemak dan kalori, sehingga cocok untuk diet sehat.

c. Diversifikasi Pangan dan Peluang Ekonomi

- Pemanfaatan rebung sebagai bahan makanan bergizi dapat membantu diversifikasi pangan lokal dan mengurangi ketergantungan pada bahan pangan impor. Produk olahan seperti sayur rebung, keripik rebung, dan mie rebung juga berpotensi menjadi komoditas ekonomi yang bernilai tinggi, membuka peluang bagi industri pangan dan UMKM di daerah penghasil bambu.

d. Tantangan dan Solusi dalam Pemanfaatan Rebung

- Meskipun memiliki banyak manfaat, konsumsi rebung masih menghadapi tantangan, seperti bau khas yang kurang disukai dan kandungan sianida alami yang harus diolah dengan benar. Dengan teknik pengolahan yang tepat, seperti perebusan dan fermentasi, rebung dapat diolah menjadi makanan yang lebih lezat dan aman dikonsumsi.

2. Rekomendasi Kebijakan

Pemanfaatan rebung sebagai komoditas ekonomi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama di daerah yang memiliki banyak tanaman bambu. Dengan strategi yang tepat, rebung dapat diolah menjadi produk bernilai tinggi yang mendukung ekonomi warga, baik dari sektor pertanian, industri pangan, hingga perdagangan.

a. Potensi Ekonomi Rebung

Rebung merupakan tunas bambu yang tumbuh cepat dan dapat dipanen dalam waktu singkat, sehingga menjadi sumber daya alam yang berkelanjutan. Dengan ketersediaannya yang melimpah, rebung dapat menjadi bahan baku utama untuk berbagai produk olahan, menciptakan peluang bisnis bagi petani, pengusaha, dan UMKM.

b. Pengolahan Rebung untuk Nilai Tambah

Untuk meningkatkan nilai ekonominya, rebung dapat diolah menjadi berbagai produk, seperti:

- Makanan Olahan: Sayur rebung, lumpia rebung, keripik rebung, mie rebung, abon rebung, dan fermentasi rebung.
- Produk Kalengan: Rebung dalam kemasan kaleng atau vakum untuk distribusi luas, termasuk ekspor.
- Produk Inovatif: Pembuatan tepung rebung sebagai bahan dasar makanan sehat dan mie rendah kalori.

c. Model Pengelolaan dan Pemberdayaan Warga

- Penguatan UMKM: Memberikan pelatihan kepada warga tentang cara mengolah rebung menjadi produk bernilai jual tinggi.
- Kemitraan dengan Industri: Bekerja sama dengan perusahaan pangan untuk menjadikan rebung sebagai bahan baku industri kuliner.
- Pemasaran Digital dan Ekspor: Memanfaatkan e-commerce dan media sosial untuk memasarkan produk berbasis rebung secara luas, bahkan ke pasar internasional.

d. Dampak Ekonomi bagi Warga

- Peningkatan Pendapatan: Masyarakat yang menanam dan mengolah rebung dapat memperoleh penghasilan tambahan.
- Lapangan Kerja Baru: Industri pengolahan rebung menciptakan kesempatan kerja di sektor pertanian, produksi, dan pemasaran.
- Penguatan Ekonomi Lokal: Dengan pengelolaan yang baik, rebung dapat menjadi ikon produk daerah dan menarik minat wisata kuliner.

e. Tahap Pelaksanaan Gagasan Rebung sebagai Pendukung Ekonomi Warga

Untuk menjadikan rebung sebagai pendukung ekonomi warga, diperlukan tahapan pelaksanaan yang terstruktur, mulai dari produksi hingga pemasaran. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diterapkan:

1. Identifikasi dan Perencanaan

- Studi Kelayakan: Melakukan penelitian mengenai ketersediaan bambu di daerah serta potensi pasar untuk produk berbasis rebung.

- **Penentuan Produk:** Menentukan jenis produk olahan rebung yang memiliki nilai jual tinggi, seperti makanan siap saji, produk kalengan, atau bahan baku industri pangan.
- **Pembentukan Kelompok Usaha:** Mengorganisir petani, pengolah, dan pedagang dalam kelompok usaha atau yayasan untuk memudahkan produksi dan distribusi.

2. Pengolahan dan Produksi

- **Pelatihan dan Edukasi:** Memberikan pelatihan kepada warga mengenai teknik panen, pengolahan, dan pengawetan rebung agar menghasilkan produk berkualitas.
- **Pengolahan Produk:** Menerapkan teknik pengolahan yang baik, seperti perebusan, fermentasi, pengeringan, atau pengalengan agar rebung lebih tahan lama dan bernilai jual tinggi.
- **Peningkatan Standar Kualitas:** Menerapkan standar kebersihan dan keamanan pangan dalam produksi untuk meningkatkan daya saing produk di pasar.

3. Pengemasan dan Branding

- **Desain Kemasan yang Menarik:** Menggunakan kemasan modern dan informatif agar menarik perhatian konsumen dan meningkatkan daya jual.
- **Pemberian Label dan Sertifikasi:** Memastikan produk memiliki sertifikasi keamanan pangan seperti BPOM dan halal untuk meningkatkan kepercayaan konsumen.

4. Pemasaran dan Distribusi

- **Penjualan Lokal:** Memasarkan produk melalui pasar tradisional, toko kelontong, dan warung makan setempat.
- **Pemasaran Digital:** Memanfaatkan e-commerce, media sosial, dan marketplace untuk menjangkau pasar yang lebih luas.
- **Kerja Sama dengan Industri dan Pemerintah:** Menjalin kemitraan dengan restoran, hotel, dan industri pangan yang membutuhkan pasokan rebung.
- **Peluang Ekspor:** Mendaftarkan produk ke jaringan ekspor untuk memperluas pasar hingga ke luar negeri.

5. Evaluasi dan Pengembangan

- **Monitoring dan Evaluasi:** Mengevaluasi hasil produksi, penjualan, serta dampak ekonomi bagi warga untuk terus meningkatkan kualitas dan efektivitas program.
- **Inovasi Produk:** Mengembangkan varian baru dari produk berbasis rebung agar lebih menarik bagi konsumen dan memiliki nilai ekonomi lebih tinggi

f. Waktu/ Durasi

Rebung tumbuh hanya pada musim penghujan (rendheng), maka jika tahun 2025 ini sudah terlewat waktunya, maka tahun ini dipersiapkan dengan menambah jumlah penanaman di daerah dengan dasar identifikasi wilayah yang diperlukan untuk perluasan penanaman. Tahun ini juga akan dilakukan identifikasi pembentukan dan penguatan kelompok masyarakat penggiat bambu yang tersebar di seluruh Kecamatan di Kabupaten Trenggalek, melalui berbagai pelatihan terkait

bambu Jika semuanya sudah siap maka akhir 2025 dan 4 bulan pertama di tahun 2026 siap dilakukan panen dan produksi.

g. Lokasi Pelaksanaan Gagasan

Di Trenggalek saat ini telah dibentuk Yayasan yang fokus pada pengembangan bambu, yang berlokasi di Kecamatan Bendungan. Maka kegiatan awal ini, mulai dari pembentukan kelompok hingga pengembangan usahanya akan dimulai dari Kecamatan Bendungan.

Untuk selanjutnya program ini akan dikembangkan di wilayah kecamatan yang memiliki lokasi dengan potensi terhadap pengembangan tanaman bambu.

h. Sumber Daya yang Dibutuhkan

Kebutuhan Pelaksanaan Gagasan Rebung sebagai Pendukung Ekonomi Warga

Untuk menjalankan gagasan pemanfaatan rebung sebagai pendukung ekonomi warga, diperlukan berbagai aspek pendukung, termasuk sumber daya manusia, teknologi, infrastruktur, dan dukungan kebijakan. Berikut adalah kebutuhan utama yang harus dipenuhi:

1. Sumber Daya Alam dan Bahan Baku

a. Ketersediaan Lahan Bambu

- *Kebutuhan: Area bambu yang cukup untuk memenuhi pasokan rebung secara berkelanjutan.*
- *Solusi: Identifikasi dan pemetaan lahan bambu di wilayah setempat, serta program budidaya bambu berkelanjutan.*

b. Teknik Budidaya dan Panen Rebung

- *Kebutuhan: Metode yang efektif untuk menanam, merawat, dan memanen rebung tanpa merusak ekosistem bambu.*
- *Solusi: Pelatihan bagi petani lokal tentang teknik budidaya rebung yang ramah lingkungan.*

2. Teknologi dan Peralatan Produksi

a. Alat Pengolahan Rebung

- *Kebutuhan: Mesin pencacah, alat fermentasi, peralatan pengering, alat pengemas, dan mesin produksi lainnya.*
- *Solusi: Pengadaan peralatan melalui investasi pemerintah, yayasan, atau program kemitraan dengan sektor swasta.*

b. Teknologi Pengawetan dan Pengemasan

- *Kebutuhan: Teknik pengawetan rebung agar tahan lama dan teknologi pengemasan modern untuk meningkatkan nilai jual.*
- *Solusi: Pelatihan dan pendampingan dari ahli pangan untuk meningkatkan kualitas produk.*

3. Sumber Daya Manusia dan Pelatihan

a. Pelatihan Petani dan Pengolah Rebung

- *Kebutuhan: Edukasi mengenai budidaya, teknik panen, pengolahan, dan inovasi produk berbasis rebung.*

- *Solusi: Workshop dan pelatihan dari dinas pertanian, lembaga riset, atau akademisi.*
- b. Peningkatan Kapasitas Pelaku Usaha**
- *Kebutuhan: Warga membutuhkan keterampilan dalam manajemen usaha, pemasaran, dan distribusi produk.*
 - *Solusi: Program pemberdayaan UMKM dan pendampingan bisnis oleh pemerintah atau komunitas kewirausahaan.*
- 4. Infrastruktur dan Sarana Pendukung**
- a. Fasilitas Produksi dan Penyimpanan**
- *Kebutuhan: Gudang penyimpanan bahan baku, dapur produksi, dan tempat pengemasan yang memenuhi standar kebersihan.*
 - *Solusi: Pembangunan tempat produksi bersama atau rumah produksi bagi pelaku usaha rebung.*
- b. Akses Transportasi dan Distribusi**
- *Kebutuhan: Infrastruktur jalan dan kendaraan logistik untuk mengangkut rebung dari petani ke pengolah atau pasar.*
 - *Solusi: Kolaborasi dengan yayasan dan pemerintah untuk mendukung transportasi yang efisien.*
- 5. Modal dan Pembiayaan**
- a. Sumber Dana untuk Produksi dan Pengembangan Usaha**
- *Kebutuhan: Modal untuk pembelian peralatan, bahan baku, dan biaya operasional.*
 - *Solusi: Akses ke program bantuan modal, kredit usaha rakyat (KUR), atau kemitraan dengan investor.*
- b. Dukungan Insentif dan Subsidi**
- *Kebutuhan: Bantuan dari pemerintah berupa subsidi peralatan, bibit bambu, atau insentif pajak bagi pelaku usaha rebung.*
 - *Solusi: Mengajukan program bantuan ke pemerintah daerah dan kementerian terkait.*
- 6. Strategi Pemasaran dan Distribusi**
- a. Pemasaran Digital dan Konvensional**
- *Kebutuhan: Strategi branding, promosi, dan pemasaran melalui media sosial, e-commerce, serta pemasaran langsung.*
 - *Solusi: Pelatihan pemasaran digital bagi pelaku usaha dan kerja sama dengan marketplace lokal dan nasional.*
- b. Kemitraan dengan Industri dan Rantai Pasok**
- *Kebutuhan: Kerjasama dengan restoran, hotel, industri pangan, dan pasar ekspor untuk menyalurkan produk berbasis rebung.*
 - *Solusi: Menjalinkan kemitraan dengan distributor makanan dan industri kuliner yang membutuhkan bahan baku dari rebung.*
- 7. Regulasi dan Dukungan Pemerintah**
- a. Perizinan dan Standarisasi Produk**
- *Kebutuhan: Sertifikasi halal, BPOM, PIRT, dan standar mutu produk agar dapat dipasarkan lebih luas.*

- *Solusi: Pendampingan dari dinas terkait untuk mendapatkan izin usaha dan sertifikasi produk.*
- b. **Kebijakan Pendukung dari Pemerintah**
- *Kebutuhan: Regulasi yang mendukung pengembangan usaha rebung, termasuk insentif pajak dan perlindungan harga pasar.*
 - *Solusi: Mendorong advokasi kebijakan dan kolaborasi dengan pemerintah daerah serta dinas pertanian dan UMKM.*

A. Kebutuhan Anggaran dalam Pelaksanaan Gagasan Rebung sebagai Pendukung Ekonomi Warga

Agar gagasan pemanfaatan rebung sebagai pendukung ekonomi warga dapat berjalan optimal, diperlukan anggaran yang mencakup berbagai aspek, mulai dari budidaya, pengolahan, hingga pemasaran. Berikut adalah estimasi kebutuhan anggaran berdasarkan kategori utama:

1. Biaya Budidaya dan Pengadaan Bahan Baku

No	Kebutuhan	Estimasi Biaya (IDR)
1	Pengadaan bibit bambu dan rebung	10.000.000
2	Perawatan tanaman (pupuk, pestisida organik)	5.000.000
3	Alat pertanian (cangkul, parang, selang air)	7.000.000
4	Upah tenaga kerja (penanaman & panen)	15.000.000
Subtotal		37.000.000

2. Biaya Pengolahan dan Produksi

No	Kebutuhan	Estimasi Biaya (IDR)
1	Mesin pencacah rebung	20.000.000
2	Mesin pengering rebung	25.000.000
3	Alat pengemas & kemasan (plastik vakum, label)	15.000.000
4	Biaya listrik dan air untuk produksi	5.000.000
5	Biaya penyimpanan dan gudang	10.000.000
Subtotal		75.000.000

3. Biaya Pelatihan dan Pemberdayaan SDM

No	Kebutuhan	Estimasi Biaya (IDR)
1	Pelatihan budidaya dan panen rebung	10.000.000
2	Pelatihan pengolahan dan inovasi produk	12.000.000

3	Pelatihan pemasaran digital & manajemen bisnis	8.000.000
4	Honor narasumber dan fasilitator	15.000.000
Subtotal		45.000.000

4. Biaya Pemasaran dan Distribusi

No	Kebutuhan	Estimasi Biaya (IDR)
1	Promosi dan branding (desain logo, brosur)	10.000.000
2	Pembuatan website dan pemasaran digital	15.000.000
3	Distribusi ke pasar dan restoran	10.000.000
4	Biaya pendaftaran sertifikasi BPOM & halal	20.000.000
Subtotal		55.000.000

5. Biaya Infrastruktur dan Logistik

No	Kebutuhan	Estimasi Biaya (IDR)
1	Pembangunan tempat produksi sederhana	50.000.000
2	Transportasi dan logistik (motor/gerobak)	15.000.000
3	Biaya operasional dan perawatan alat	10.000.000
Subtotal		75.000.000

6. Total Keseluruhan Anggaran

Kategori	Total Biaya (IDR)
Budidaya dan Bahan Baku	37.000.000
Pengolahan dan Produksi	75.000.000
Pelatihan dan SDM	45.000.000
Pemasaran dan Distribusi	55.000.000
Infrastruktur dan Logistik	75.000.000
Total Keseluruhan	287.000.000

B. Proyeksi Pendapatan dalam Pelaksanaan Gagasan Rebung sebagai Pendukung Ekonomi Warga

Agar gagasan rebung sebagai pendukung ekonomi warga dapat berjalan berkelanjutan, diperlukan estimasi pendapatan berdasarkan produksi dan

pemasaran produk berbasis rebung. Berikut adalah proyeksi pendapatan berdasarkan beberapa skenario penjualan:

1. Produk yang Dihasilkan dan Harga Jual

Berikut adalah beberapa jenis produk berbasis rebung beserta harga jual per unit:

No	Produk	Harga Jual per Unit (IDR)	Estimasi Penjualan/Bulan
1	Rebung segar (per kg)	15.000	500 kg
2	Rebung kaleng (per kaleng)	25.000	300 kaleng
3	Rebung fermentasi (per kg)	30.000	200 kg
4	Keripik rebung (per bungkus)	20.000	400 bungkus
5	Mie rebung (per bungkus)	18.000	300 bungkus

2. Estimasi Pendapatan Bulanan

Pendapatan dihitung berdasarkan harga jual dikalikan dengan estimasi jumlah penjualan per bulan.

Produk	Harga per Unit (IDR)	Jumlah Terjual per Bulan	Pendapatan Bulanan (IDR)
Rebung segar	15.000	500 kg	7.500.000
Rebung kaleng	25.000	300 kaleng	7.500.000
Rebung fermentasi	30.000	200 kg	6.000.000
Keripik rebung	20.000	400 bungkus	8.000.000
Mie rebung	18.000	300 bungkus	5.400.000
Total Pendapatan Bulanan			34.400.000

3. Proyeksi Pendapatan Tahunan

Jika produksi dan penjualan stabil selama satu tahun (12 bulan), maka total pendapatan tahunan dapat dihitung sebagai berikut:

$$34.400.000 \times 12 = 412.800.000$$

Sehingga, **total pendapatan tahunan diproyeksikan sebesar 412,8 juta rupiah.**

4. Estimasi Keuntungan Bersih

Untuk menghitung keuntungan bersih, perlu dikurangi biaya operasional, yang mencakup biaya produksi, bahan baku, tenaga kerja, pemasaran, dan logistik. Jika diasumsikan biaya operasional mencapai **60% dari pendapatan**, maka:

$$\text{Keuntungan bersih} = 40\% \times 412.800.000 = 165.120.000$$

Sehingga, **keuntungan bersih tahunan diproyeksikan sekitar 165,12 juta rupiah.**

5. Break-Even Point (BEP) atau Titik Balik Modal

Berdasarkan kebutuhan anggaran yang telah dihitung sebelumnya (**287 juta rupiah**), maka BEP dapat dicapai dalam waktu:

$$\frac{\text{Modal Awal}}{\text{Keuntungan Bersih Tahunan}} = \frac{287.000.000}{165.120.000} \approx 1,74 \text{ tahun} \approx 21 \text{ bulan}$$

Artinya, dalam kurang dari dua tahun, modal awal dapat kembali, dan usaha ini mulai menghasilkan keuntungan bersih.

i. Manfaat Ekonomi

- a. Peningkatan Pendapatan Warga: Petani bambu, pengolah rebung, serta pelaku UMKM dapat memperoleh penghasilan tambahan dari produksi dan penjualan rebung.
- b. Peluang Usaha Baru: Rebung dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai jual tinggi, seperti makanan olahan, produk kalengan, atau bahan baku industri, membuka peluang usaha bagi masyarakat.
- c. Penciptaan Lapangan Kerja: Pengelolaan rebung membutuhkan tenaga kerja di berbagai sektor, mulai dari pertanian, pengolahan, hingga pemasaran, yang dapat mengurangi angka pengangguran.
- d. Diversifikasi Pangan Lokal: Rebung sebagai komoditas pangan dapat mengurangi ketergantungan pada produk impor dan memperkuat ketahanan pangan daerah.
- e. Potensi Ekspor: Dengan pengolahan dan pengemasan yang baik, produk berbasis rebung dapat dijual ke pasar internasional, meningkatkan devisa daerah.

j. Manfaat Sosial

- a. Pemberdayaan Masyarakat: Keterlibatan warga dalam budidaya dan pengolahan rebung dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam wirausaha dan industri pangan.
- b. Peningkatan Kesadaran Gizi: Konsumsi rebung yang kaya serat dan nutrisi dapat meningkatkan pola makan sehat di masyarakat.
- c. Penguatan Yayasan dan UMKM: Dengan adanya pengolahan rebung secara kolektif, yayasan atau kelompok usaha kecil dapat berkembang dan mendukung perekonomian lokal.
- d. Peningkatan Kolaborasi: Kemitraan antara petani, pelaku usaha, pemerintah, dan akademisi dapat memperkuat ekosistem bisnis berbasis pangan lokal.

k. Manfaat Lingkungan

- a. Pemanfaatan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan: Rebung tumbuh cepat dan dapat dipanen tanpa merusak ekosistem bambu, menjadikannya bahan baku yang ramah lingkungan.
- b. Pengurangan Limbah Organik: Sisa pengolahan rebung dapat digunakan sebagai pakan ternak atau pupuk kompos, mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya.

- c. Konservasi Hutan Bambu: Dengan meningkatnya nilai ekonomi rebung, masyarakat terdorong untuk menjaga ekosistem bambu, yang berperan dalam mencegah erosi tanah dan menyerap karbon dioksida.
- d. Pengurangan Ketergantungan pada Produk Tidak Ramah Lingkungan: Produk berbasis rebung dapat menjadi alternatif sehat dan berkelanjutan dibandingkan bahan pangan atau kemasan plastik yang berdampak buruk bagi lingkungan.

I. Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

Untuk mengukur keberhasilan gagasan rebung sebagai pendukung ekonomi warga, diperlukan indikator yang jelas dan target yang terukur. Berikut adalah beberapa indikator dan target keberhasilannya:

A. Indikator Ekonomi

1. Peningkatan Pendapatan Warga

- *Indikator:* Bertambahnya pendapatan petani, pelaku UMKM, dan pekerja di sektor pengolahan rebung.
- *Target:* Minimal **20% peningkatan pendapatan** dalam satu tahun pertama.

2. Bertambahnya Lapangan Kerja

- *Indikator:* Meningkatnya jumlah pekerja di sektor budidaya, pengolahan, dan pemasaran rebung.
- *Target:* Terciptanya 50-100 lapangan kerja baru dalam komunitas lokal dalam dua tahun.

3. Meningkatnya Produksi dan Penjualan

- *Indikator:* Jumlah produk berbasis rebung yang dihasilkan dan terjual di pasar lokal maupun digital.
- *Target:* 500 unit produk terjual per bulan dalam enam bulan pertama.

4. Ekspansi ke Pasar Lebih Luas

- *Indikator:* Produk berbasis rebung dapat dijual ke luar daerah atau diekspor.
- *Target:* Minimal 10% dari total produksi masuk ke pasar nasional atau ekspor dalam tiga tahun.

B. Indikator Sosial

1. Peningkatan Partisipasi Masyarakat

- *Indikator:* Jumlah warga yang terlibat dalam usaha berbasis rebung, mulai dari petani hingga pengusaha.
- *Target:* 50 keluarga ikut serta dalam produksi dan pengolahan dalam tahun pertama.

2. Pelatihan dan Edukasi Berhasil Dijalankan

- *Indikator:* Jumlah peserta pelatihan dan peningkatan keterampilan warga dalam pengolahan dan pemasaran rebung.
- *Target:* Minimal 100 orang terlatih dalam pengolahan dan pemasaran produk berbasis rebung dalam dua tahun pertama.

3. Peningkatan Kesadaran Konsumsi Pangan Lokal

- *Indikator:* Meningkatnya konsumsi produk berbasis rebung dalam komunitas.
- *Target:* 30% warga lokal mulai mengonsumsi produk berbasis rebung sebagai bagian dari diet harian.

C. Indikator Lingkungan

1. Keberlanjutan Budidaya Bambu dan Rebung

- *Indikator: Adanya program reboisasi atau pelestarian bambu di wilayah produksi rebung.*
- *Target: 50% area bambu tetap terjaga dan ditanam kembali setelah panen rebung.*

2. Pengelolaan Limbah Produksi yang Baik

- *Indikator: Minimnya limbah dari pengolahan rebung dan pemanfaatannya untuk keperluan lain seperti pupuk atau pakan ternak.*
- *Target: 80% limbah pengolahan rebung dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali.*

3. Dampak Positif terhadap Kelestarian Alam

- *Indikator: Berkurangnya lahan kritis akibat eksploitasi lahan yang tidak ramah lingkungan.*
- *Target: Konservasi setidaknya 5 hektar lahan bambu sebagai bagian dari ekowisata dan edukasi lingkungan.*



AGRO DRIVE THRU

Farida Masruroh

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Menurut Kementerian Kesehatan RI, orang dewasa dianjurkan untuk mengonsumsi sayuran sebanyak 400 gram per hari, yaitu sebanyak 3-4 porsi sayuran dan sebanyak 2-3 porsi buah setiap hari atau 150 gram buah sehingga mendapatkan 150 kkal dan 30 gram karbohidrat. Pada umumnya di Trenggalek, masyarakat menengah ke bawah secara ekonomi belum menjadikan konsumsi buah setiap hari sebagai kebutuhan nutrisi tubuh yang harus dipenuhi. Hal tersebut bukan karena mereka tidak suka makan ataupun kurang menariknya untuk konsumsi buah, namun dalam hal kebutuhan pangan mereka sebatas kenyang dengan makan nasi sebagai makanan utamanya. Selain itu membeli buah dianggap mahal dan yang penting sudah terpenuhinya kebutuhan makan nasi beserta lauknya.

Bagi masyarakat di daerah Desa mungkin masih mudah untuk mendapatkan buah jika membeli buah dianggap mahal, misalnya dengan menanam pohon buah-buahan sendiri di lahan sekitar rumahnya meskipun tidak terlalu luas. Namun bagi masyarakat di daerah kota yang notabene padat perumahan dan permukiman, pertokoan, bangunan gedung pemerintahan dan terbatasnya lahan yang dimiliki membuat masyarakat di daerah perkotaan kesulitan untuk menanam berbagai macam tanaman terutama jenis tanaman dengan ukuran besar.

Mengingat beberapa waktu yang lalu saat momen perayaan Hari Jadi Kabupaten Trenggalek, setelah acara seremonial di Pendhapa Manggala Praja Nugraha Bapak Bupati beserta rombongan mengunjungi beberapa warga di daerah kelurahan untuk ikut berbagi kebahagiaan dalam rangka momen tersebut. Beliau berstatement bahwa masyarakat di daerah kota lebih terbatas dalam hal perekonomian jika mereka tidak bekerja di sektor formal ataupun non formal. Karena padatnya penduduk di daerah kota, terbatasnya lahan yang dimiliki, menyebabkan mereka tidak bisa mengandalkan hidup dari hasil bumi seperti halnya jika dibandingkan dengan kehidupan di desa.

2. Rekomendasi Kebijakan:

a. Gambaran Umum

Gambaran umum dari gagasan ini adalah terdapat tanaman buah yang dapat diambil bebas dan gratis oleh masyarakat dengan konsep menambah jenis tanaman di pinggir jalan raya yang menjadi kewenangan Kabupaten dengan tanaman buah, akan tetapi tetap memperhatikan jenis tanaman yang tidak mengganggu keselamatan berlalu lintas serta yang menimbulkan kerusakan jalan. Satu ruas jalan dengan satu jenis pohon buah, misalnya pohon rambutan ditanam di satu kawasan ruas jalan, ruas jalan yang lain mangga, kersen, matoa ataupun jenis pohon yang aman lainnya. Sedangkan jalanan yang lebih sempit dapat diberi tanaman sayuran di media tanam semacam pot yang memanfaatkan galon bekas atau polybag.

Pohon yang ditanam tersebut selain dengan pertimbangan buahnya sebagai sumber vitamin, namun diharapkan juga sebagai tanaman teduh, menyerap karbon dan jika program ini berkelanjutan diharapkan dapat menjadi daya tarik wisata bagi masyarakat serta ikon baru di Kabupaten Trenggalek.

b. Tahapan Pelaksanaan

- 1) Menentukan lokasi
Menentukan tepi jalan yang akan ditanami pohon buah dengan mempertimbangkan kewenangan jalan, keadaan lalu lintas dan pemetaan jenis tanaman yang akan ditanam serta jumlahnya.
- 2) Menentukan jenis pohon yang akan ditanam
Jenis pohon yang akan ditanam merupakan pohon buah yang tumbuh dengan panjang pohon 3-4 meter, daun yang rindang sehingga jalanan teduh, dapat menyerap karbon, memiliki jenis akar tunjang sehingga tidak menimbulkan kerusakan pada konstruksi jalan. Sedangkan tanaman sayur-sayuran yang akan ditanam di kawasan tepi jalan yang tidak terlalu lebar, sebaiknya jenis tanaman kecil sehingga tidak semakin mempersempit jalan.
- 3) Pemetaan
Memetakan lokasi dengan jenis tanaman yang akan ditanam serta kekuatan yang diukur dengan anggaran yang tersedia.
- 4) Pelaksanaan
Penanaman pohon sesuai dengan perencanaan yang telah disusun, kemudian tahap perawatan bagi kawasan jalan raya kewenangan Kabupaten dilakukan oleh petugas dari Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Trenggalek, sedangkan yang berada di lingkungan permukiman penduduk maka masyarakat setempat diharapkan dapat berpartisipasi untuk merawatnya.

c. Waktu/ Durasi Pelaksanaan

- 1) Minggu pertama menentukan lokasi dan mengkondisikan tempat yang akan ditanami
- 2) Minggu kedua menanam pohon
- 3) Selanjutnya dan untuk seterusnya perawatan

(Bulan mulai pelaksanaan tersebut dapat menyesuaikan dengan jadwal kegiatan di wilayah yang bersangkutan)

d. Lokasi Pelaksanaan

- 1) Jalan Brigjend Soetran
- 2) Sepanjang jalan ke timur tepi sungai utaranya Terminal Bus Surodakan Trenggalek
- 3) Jalan sekitar Hutan Kota
- 4) Beberapa ruas jalan kecil wilayah Surodakan dan Sumbergedong (dapat menyesuaikan dengan anggaran, ijin dan kondisi lapangan)

e. Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga	Total
1	Bibit pohon buah	500 batang	100.000	50.000.000
2	Biaya penanaman (alat dan tenaga)	1 kegiatan	5.000.000	5.000.000

No	Item	Jumlah	Harga	Total
3	Biaya penanaman sayuran (bibit dan media)		2.000.000	2.000.000
Total Anggaran				57.000.000

Biaya tersebut dapat disesuaikan dengan keadaan nantinya, maksudnya dapat berkurang jika waktu pelaksanaan terdapat kerjasama antar Pemerintah dengan masyarakat, misalnya bibit pohon didapat dari sedekah bibit pohon yang selama ini sudah pernah dilaksanakan oleh ASN, atau dari masyarakat setempat.

f. Manfaat Ekonomi

- 1) Mengurangi beban pengeluaran masyarakat untuk pembelian buah dan sayuran.
- 2) Wisata murah dan ekonomis bagi warga lokal.
- 3) Jika suatu saat kawasan tersebut berkembang, maka dapat sebagai alternatif tempat wisata yang kemudian akan berdampak secara ekonomi bagi warga sekitar.

g. Manfaat Sosial

- 1) Mengurangi beban pengeluaran masyarakat untuk pembelian buah dan sayuran yang merupakan salah satu indikator pengentasan kemiskinan.
- 2) Dengan melibatkan warga sekitar, maka dapat membangun rasa ikut memiliki sehingga akan dengan sungguh-sungguh merawat dan menjaga lingkungannya serta keberlangsungan kehidupan tanaman tersebut.

h. Manfaat Lingkungan

Dengan penanaman pohon akan memberikan dampak positif terhadap lingkungan, seperti:

- 1) Meningkatkan kualitas udara.
- 2) Mencegah banjir.
- 3) Menjaga keseimbangan ekosistem.
- 4) Menurunkan suhu udara.
- 5) Melindungi dari sinar matahari dan angin kencang.
- 6) Menahan debu dan peredam suara.
- 7) Menjaga cadangan air tanah.
- 8) Mengurangi resiko bencana.
- 9) Mempersiapkan dunia yang lebih sehat untuk generasi mendatang.

i. Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

- 1) Pertumbuhan dan jumlah pohon yang hidup.
- 2) Pohon berbuah.
- 3) Perubahan lingkungan menjadi lebih baik.
- 4) Dirasakan manfaatnya oleh masyarakat



MASYARAKAT MANDIRI TRENGGALEK LESTARI

Rianti Angga Ning Tyas

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Mewujudkan kabupaten trenggalek yang adil dan makmur memajukan kesejahteraan umum dengan menetapkan visi pembangunan mewujudkan net zero karbon dengan berpendapatan tinggi dan berdaya saing kolektif salah satunya dengan menerapkan ekonomi inklusif regeneratif yang ramah lingkungan. Bukan lah suatu hal yang mudah dan menjadi tanggung jawab serta tantangan besar bagi setiap individu yang lahir, tumbuh, dan hidup di kabupaten trenggalek baik aparatur negara yang menjalankan tugas pemerintahan serta masyarakat umum sebagai sumber daya utama pembangunan.

Kenyataannya, kondisi saat ini masih banyak aparatur dan masyarakat yang belum paham akan tujuan besar tersebut, sehingga mereka tidak tahu apa yang harus dan bisa dilakukan dengan posisinya masing-masing saat ini sesuai kewenangannya untuk dapat mendukung pencapaian visi tersebut, bahkan ada kesan tidak peduli dan pesimis untuk mewujudkannya. Masih ada persepsi negatif bahwa arah pembangunan yang ditetapkan merupakan tujuan yang muluk-muluk dan mustahil untuk di lakukan di kabupaten trenggalek, karena mungkin dianggap tidak berdampak secara langsung pada peningkatan ekonomi masyarakat yang bisa dirasakan setiap harinya. Serta tak sedikit yang meragukan bagaimana cara mewujudkan visi tersebut karena dinilai tidak operasional dan sulit untuk merumuskan capaian indikatornya¹. Pada dasarnya masyarakat ingin tahu pertanggungjawaban dan publikasi yang jelas tentang capaian-capaian yang selama ini pemerintah (kepala daerah) lakukan untuk mensejahterakan masyarakatnya yang benar-benar dapat dirasakan dan bukan hanya dianggap sebagai ceremonial pencitraan suatu kepentingan politik saja.

Masyarakat dan aparatur yang kurang kompeten dalam segi pengetahuan dan keterampilan, serta masih memiliki kesadaran dan antusias yang rendah untuk ikut bergerak bersama-sama mencapai visi tersebut, jelas merupakan sebuah hambatan besar bagi percepatan tujuan pembangunan kabupaten trenggalek yang telah ditetapkan. Karena sumber daya manusia adalah modal utama penggerak terwujudnya sebuah pembangunan. Karena itu perlu adanya kolaborasi secara nyata antara pemerintah dan masyarakat untuk membangun kepercayaan, berusaha untuk mendeliver semangat dan program pemerintah yang dapat memberikan dampak nyata kepada masyarakat baik dari segi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Sehingga menciptakan suatu kabupaten trenggalek yang benar-benar adil dan makmur serta mewujudkan kesejahteraan masyarakatnya.

Mengatasi masalah tersebut, harus ada sebuah terobosan yang mengkolaborasikan antara pemerintah dan masyarakat untuk saling berkerjasama

melaksanakan sebuah program, program yang mampu mengkolaborasikan agenda besar pencapaian tujuan pembangunan kabupaten trenggalek yang adil dan makmur dengan mewujudkan net zero carbon, dengan berpendapatan tinggi dan berdaya saing kolektif,serta mampu menciptakan kabupaten yang nyaman bagi penduduk lokal, investor, maupun wisatawan yakni dengan melaksanakan kegiatan yang langsung melibatkan masyarakat dan aparaturn pemerintah serta menumbuhkan kesadaran dan antusias masyarakat untuk mewujudkan visi pembangunan yang telah ditetapkan serta memberikan dampak yang nyata bagi mereka baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan.

2. Rekomendasi Kebijakan

Untuk itu dalam mewujudkan ekonomi inklusif dan regeneratif, net zero carbon, dan menciptakan masyarakat trenggalek yang kreatif dan inovatif melalui peningkatan pendapatan asli daerah dengan hilirisasi dan industrialisasi Berbasis Sumber Daya Alam, berdasarkan kultur ekonomi masyarakat kabupaten trenggalek yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan nelayan yang mengelola perkebunan dan perikanan, Program “Masyarakat Mandiri Trenggalek Lestari” merupakan sebuah solusi yang sangat mungkin untuk dilakukan guna mendorong masyarakat dan aparaturn yang sadar, berpikir terbuka serta antusias untuk bersama-sama mewujudkan kabupaten trenggalek adil dan makmur yang nantinya akan memberikan dampak positif antara lain peningkatan ekonomi, membuka lapangan kerja baru, tempat wisata baru, mengurangi emisi carbon serta dampak sosial yang lain.

Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, mandiri adalah keadaan yang dapat berdiri sendiri; tidak tergantung pada orang lain.² Individu yang mandiri memiliki karakteristik memiliki inisiatif untuk melakukan sesuatu, berkreasi, berinovasi, proaktif dan bekerja keras, serta mampu memecahkan persoalan kehidupannya dengan memanfaatkan peluang yang ada serta mampu memenuhi kebutuhannya dengan upaya sendiri tanpa harus bergantung dengan orang lain. Serta berani mengambil keputusan dan konsisten untuk melaksanakannya. Masyarakat mandiri adalah sebuah konsep dimana masyarakat memiliki kemampuan untuk mengelola dan mengembangkan potensi sumber daya yang ada dalam dirinya dan lingkungan sekitarnya dengan cara yang berkelanjutan yang nantinya akan berdampak positif bagi kehidupannya baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan sesuai dengan arah pembangunan yang telah ditetapkan. Sedangkan Lestari menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* berarti tetap seperti keadaan semula, tidak berubah, bertahan, dan kekal. Lestari bersifat dinamis, artinya untuk dapat kekal dan bertahan, suatu keadaan harus berubah-ubah secara kreatif dalam menghadapi berbagai tantangan dan kondisi saat itu.³

Masyarakat Mandiri Trenggalek Lestari adalah sebuah kondisi yang diharapkan sebagai perwujudan masyarakat trenggalek yang dinamis, berpikir terbuka, kreatif dan memiliki kesadaran serta keberanian untuk berinisiatif dan mengambil keputusan dengan bertindak secara langsung sesuai dengan kemampuan dengan memanfaatkan dan mengelola sumber daya yang ada dan dengan tetap melakukan pelesatarian lingkungan untuk mewujudkan sebuah tujuan besar yakni ekonomi inklusif dan regeneratif dan net zero carbon kabupaten trenggalek. Dengan menguatkan peran masyarakat yang berpengetahuan dan berwawasan serta menciptakan sebuah wadah untuk melakukan

suatu upaya nyata diharapkan akan mampu melakukan percepatan pembangunan. Dengan membangun kualitas SDM yang benar-benar sadar akan tugas dan kewajibannya serta mengajak terlibat secara langsung terhadap pelaksanaan program kegiatan yang dekat dan familiar dengan mereka, akan menghasilkan kondisi yang mudah diterima dengan baik karena menjadi kebiasaan yang mudah dilakukan seperti kegiatan mereka sehari-hari yakni dengan berkebun dan nantinya akan secara langsung melalui edukasi yang baik mereka akan mengetahui dampak apa yang akan diterima saat ini maupun yang akan datang. Serta menghilangkan persepsi bahwa setiap program yang dilakukan pemerintah hanya sebuah pencitraan dan ceremonial yang hanya diketahui oleh segelintir orang para pejabat dan beberapa unsur yang terlibat saja dan tidak diolah dan diperhatikan secara berkelanjutan. Beberapa kisah inspiratif yang sudah berhasil mewujudkan kemandirian masyarakat antara lain Kisah inspiratif sudah pernah dilakukan di Desa cikoneng ciamis (Perjalanan Sukses membangun Desa Cikoneng), Desa Papayan (Sukses dan Bahagia di Hidup Desa Tanpa batas) ,Desa Cipari (Merajut Masyarakat Tangguh), Kampung Coklat Blitar (Swasta Eduwisata), hal ini sejalan dengan kondisi Kabupaten Trenggalek yang memiliki 152 Desa dan 5 Kelurahan.

a. Gambaran Umum

Gagasan “Masyarakat Mandiri Trenggalek Lestari“ ini menitik beratkan pada keterlibatan langsung masyarakat yang mandiri, dalam mewujudkan alam Trenggalek yang lestari dengan tujuan mencapai kemakmuran kabupaten trenggalek yang berpendapatan tinggi, mempercepat pencapaian net zero carbon, dan memiliki daya saing.

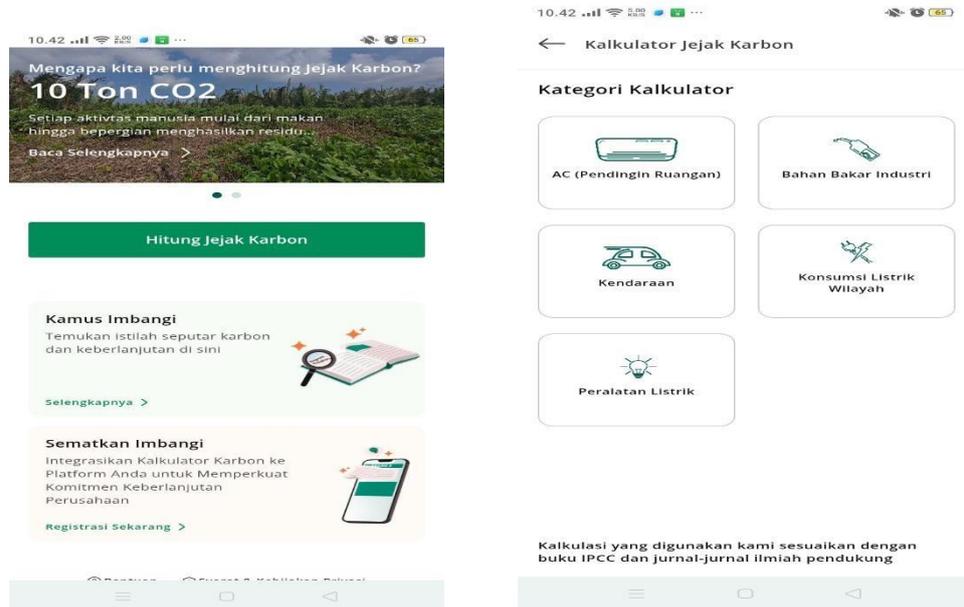
Yaitu dengan program antara lain :

1. Program Emas (Edukasi Masyarakat)

Program ini berfokus pada edukasi peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat untuk menciptakan masyarakat kompeten terhadap tujuan pemerintah ke depan baik jangka panjang maupun menengah untuk menangani masalah lokal maupun global secara menyeluruh baik kepada masyarakat dan aparatur, dengan kerja nyata turun langsung ke masyarakat desa untuk melakukan edukasi atau dalam bentuk apapun misalnya dalam berbagai kesempatan. Memastikan bahwa semua masyarakat teredukasi minimal tahu, paham, dan mau untuk ikut mengambil peran secara aktif dalam mendukung pencapaian tujuan tersebut. Sekaligus memberitahukan kepada masyarakat apa sebenarnya yang dibutuhkan masyarakat ke depan, dan itu harus dimulai dari sekarang.

Sepertinya akan mustahil bila kita melakukan sesuatu, tetapi sumber daya yang kita miliki tidak tahu harus melakukan apa dan bagaimana. Dengan adanya edukasi diharapkan akan mampu membuka pemikiran dan menumbuhkan kesadaran masyarakat akan tujuan besar yang ingin dibangun. Hal ini juga menunjukkan effort dari pemerintah bahwa ada upaya lebih untuk dapat mewujudkan tujuan tersebut. Karena kita harus berkolaborasi bersama siapa harus melakukan apa dan bagaimana. Hal ini juga akan berdampak positif untuk menghilangkan persepsi yang buruk terhadap program pemerintah karena pemahaman yang kurang. Edukasi masyarakat ini bisa dilakukan secara berjenjang untuk masyarakat (offline) dan secara serentak oleh aparatur (Online)

- a. Melakukan Transfer Knowledge melalui seminar dan sebagainya dengan berkerjasama dengan kader-kader desa dan kolaborasi dengan program pemerintah yang sudah ada yang langsung bersentuhan dengan masyarakat
- b. Melakukan pengenalan cara penghitungan jejak carbon dengan aplikasi gratis Carbon Calculator Imbangi dari m.lindungihutan.com untuk mengajarkan dan menumbuhkan kesadaran bahwa setiap kita berpotensi untuk menyumbangkan produksi carbon yang telah kita hasilkan selama melakukan aktivitas sehari-hari baik di kantor pada saat berkerja maupun pada saat melakukan kegiatan di rumah.



Gambar : Contoh tampilan Carbon Calkulator Imbangi

Harapannya setelah dilakukan edukasi masyarakat dan aparaturnya paham tentang apa yang harus dilakukannya, kenapa kita harus berdonasi pohon setiap tahun, kenapa kita harus menanam pohon, kenapa kita harus efisiensi mematikan lampu dan AC yang tidak digunakan pada saat di kantor atau mematikan laptop bila tidak kita gunakan atau pada waktu istirahat siang. Karena ketidak tahuan kita akan menimbulkan spekulasi dan penarikan kesimpulan yang salah dan cenderung kepada hal negatif. Untuk itu suatu edukasi penting dan mutlak dilakukan pada SDM yang nantinya akan melakukan semua program-program yang akan dilakukan pemerintah.

2. Program Tarno (Tandur Nongko)

Program ini merupakan sebuah kegiatan penanaman pohon nangka secara masal disetiap desa atau bisa dilakukan pilot projek di ambil beberapa lokus. Atau dilahan pemerintah yang ada di kabupaten dengan akses yang mudah dan terbuka. Kenapa pohon nangka (*artocarpus Heterophyllus*)? , karena pohon nangka merupakan tanaman yang tidak asing bagi masyarakat trenggalek yang biasanya pada jaman dahulu setiap di depan rumah penduduk pasti ada pohon nangkanya. bila kita melakukan perjalanan dari arah munjungan ke gandusari di daerah kampak pinggir jalan kita akan menemukan bahwa di depan setiap rumah/jalan pasti ada pohon

nantangkannya, hal ini menandakan memang pohon tersebut sangat dekat dengan masyarakat karena berbagai manfaat yakni daunnya bisa untuk pakan ternak (kambing), buahnya bisa dijadikan sayur (blendrang tewel) dan buah nangka yang besar di serung (untuk di konsumsi sendiri/dijual) serta pupus nongko (daun nangka muda) bisa dikulup untuk membancarkan air susu ibu bagi wanita yang baru melahirkan (pengalaman penulis pribadi) warisan budaya. Ternyata pohon nangka selain memiliki banyak manfaat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari juga memiliki serapan carbon tinggi, yakni 1 pohon nangka bisa menyerap carbon 126,51 kg/tahun dan menghasilkan oksigen 59 kg/hari. Karakteristik tanaman nangka sangat cocok dengan kondisi geografis kabupaten trenggalek dengan rata-rata ketinggian 0-800 mdpl dengan curah hujan 1500-2500 mm/tahun. Pohon nangka selain sebagai cadangan makanan masa depan sekaligus mengurangi polusi karbon. Berikut hasil penelitian yang menunjukkan hasil pengukuran serapan karbon dari berbagai varietas buah :

<p>... hasil pengukuran dari perubahan konsentrasi CO₂ dari udara yang dialirkan ke chamber. Pada system ini udara dipompakan dari chamber yang berisi daun ke dalam IRGA (<i>Infra Red Gas Analyzer</i>) yang secara terus menerus terekam nilai konsentrasi CO₂ di dalam sistem. Udara kemudian dialirkan kembali ke <i>chamber</i>. Tidak ada udara yang mengalir masuk ataupun keluar</p> <p>136</p>	<p>Table 1. HASIL Variasi fotosintesis seperti ditunjukkan pada Tabel 3 teridikasi bahwa jenis pohon dengan laju serapan CO₂ tergolong tinggi diantaranya Matoa (13.4 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Kacapi (12.5 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Durian (11.0 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$) dan</p>
<p>Serapan Karbondioksida (CO₂) Jenis-Jenis Pohon</p>	
<p>Nangka (11.0 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$). Sedangkan jenis tanaman dengan fotosintesis rendah diantaranya adalah Gowok/Kupa (2.3 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$) dan Langsung (2.7 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$).</p> <p>Pohon dengan kandungan klorofil tinggi adalah Manggis (no. 12) (62.05 SPAD), Durian Matahari (no. 16) (57.05 SPAD), Melinjo (no. 36) (56.87 SPAD), Jambu Bol (no. 14) (55.92 SPAD), Nangka Dulang (no. 1) (52.63 SPAD).</p>	<p>adalah Mengkudu (no 45) (9.54 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Jambu Biji Merah (no. 49) (9.50 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Srikaya Kalimantan (no. 26) (8.91 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Jambu Citra (no. 15) (8.57 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Sirsak Irian (no. 25) (8.35 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$). Laju transpirasi berhubungan dengan pembukaan stomata (<i>stomatal conductance</i>: Gs). Pohon dengan Gs tinggi adalah Kesemek (no. 37) (0.99 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Mangga Apel (no. 11) (0.87 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$), Melinio (no. 36) (0.85 $\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$).</p>

Tabel 3. Fisiologi Jenis-Jenis Pohon di Taman Buah Mekar Sari Terkait dengan Potensi Serapan CO₂

No	Species	Serapan CO ₂ (μmolm ⁻² s ⁻¹)	Q Leaf (μmolm ⁻² s ⁻¹)	Stomatal (molm ⁻² s ⁻¹)	transpirasi (molm ⁻² s ⁻¹)	Klorofil (SPAD Value)
1	Nangka Dulang	10.95	1062	0.8	7.27	52.63
2	Cempedak	8.36	1021.17	0.57	6.16	52.1
3	Maray ⁹⁾	7.46	1206	0.45	5.98	50.87
4	Sukun	8.19	1522	0.49	6.3	44.82
5	Rambutan Brahrang	4.91	994	0.38	6.87	44.22
6	Sawo Duren / Kenitu	8.35	1070	0.49	6.64	53.7
7	Alkesah/Sawo Londo	6.21	1117.5	0.6	8.15	39.3
8	Sawo Manila	7.11	767	0.46	6.35	37.87
9	Kelengkeng Diamond	9.54	956	0.71	7.71	45.48
10	Langsat	2.68	793.17	0.21	4.53	51.77
11	Mangga Apel	10.84	984.83	0.87	5.89	50.9
12	Manggis	5.08	946.5	0.39	5.7	62.05
13	Mundar	6.42	953.83	0.45	7.07	46.92
14	Jambu Bol	6.25	1236.33	0.26	4.84	55.92
15	Jambu Citra	8.28	1203.5	0.71	8.57	46.07
16	Durian Matahari	10.97	1025.17	0.49	7.56	57.05
17	Durian Lai Mas	8.3	989.83	0.27	4.78	45.98
18	Jambu Monyet	8.82	1027.67	0.51	7.87	34.73
19	Buni	4.33	993	0.24	5.44	34.08
20	Gawok/Kupa	2.33	791.5	0.23	5.68	36.15
21	Kepel	5.37	1012.83	0.24	6.2	51.9
22	Sawo Kecil	6.57	1025.67	0.22	4.29	47.52
23	Matoa	13.42	1371.83	0.44	7.57	50.5
24	Lobi-lobi	5.13	994	0.25	4.72	33.78
25	Sirsak Irian	7.45	1073.33	0.5	8.35	49.75
26	Srikaya Kalimantan	9.09	1396.83	0.65	8.91	41.9
27	Gayam	7.02	1065.67	0.45	7.17	36.3
28	Rambay	7.07	1066.33	0.47	7.07	44.15
29	Kapulasan	8.42	1047.33	0.49	7.2	50.22
30	Salam	10.07	1184.5	0.33	6.58	45.5

Dari hasil penelitian di atas dapat terlihat bahwa tanaman pohon nangka memiliki serapan ketiga tertinggi setelah Pohon Matoa, dan Pohon Durian.

Penanaman Pohon nangka, tidak hanya sebatas menanam akan tetapi kita proyeksikan menjadi sebuah lahan terbuka perkebunan dengan konsep perkebunan ekowisata, di Indonesia sudah ada beberapa Kabupaten Kota yang sudah melaksanakan penanaman pohon nangka tapi hanya sebatas menanam dan tidak direncanakan dengan baik untuk manfaat ekonomi hanya membawa misi pengurangan karbon saja. Seperti yang dilakukan oleh AirNav Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI) yang telah melakukan donasi penanaman pohon nangka di 12 Provinsi dan Provinsi Jogjakarta yang telah membuat hutan nangka untuk memenuhi kebutuhan pasokan bahan baku gudeg dan bahan baku pembuatan kerajinan, akan tetapi sampai sekarang hutan tersebut masih sebagian besar digunakan untuk penelitian mahasiswa.

KABUPATEN TRENGGALEK DALAM ANGKA 2024

Tabel 5.1.14 Produksi Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan Menurut Jenis Tanaman di Kabupaten Trenggalek (kuintal), 2020–2023
Table 5.1.14 Production of Annual Fruits and Vegetables by Kind of Plant in Trenggalek Regency (quintal), 2020–2023

Jenis Tanaman/Kind of Plants (1)	2020 (2)	2021 (3)	2022 (4)	2023* (5)
Buah–Buahan/Fruits:				
Alpukat/ Avocado	3.062,80	3.958,37	4.811,26	2.162,24
Anggur/ Grape	2,10	4,10	5,50	4,80
Apel/ Apple	0,00	0,00	0,00	0,00
Belimbing/ Star Fruit	127,50	408,72	443,74	455,82
Duku/Langsat/Kokosan/ Duku	101,30	170,51	69,91	253,76
Durian/ Durian	11.362,90	17.869,29	8.627,72	40.983,22
Jambu Air/ Rose Apple	148,10	518,49	434,17	956,68
Jambu Biji/ Guava	125,00	165,17	367,44	262,72
Jeruk Besar/ Pomelo	464,00	68,28	27,25	18,81
Jeruk Siam/Kepok/	89,00	385,86	86,34	77,62
Tangerine + Pomelo	464,00	25,52	0,00	0,00
Mangga/ Mango	7.544,20	11.486,01	3.708,74	3.722,75
Manggis/ Mangosteen	2.835,20	3.059,23	3.476,69	2.981,51
Markisa/ Mangusta	0,00	0,00	0,00	0,00
Nangka/Compedak/ Jack Fruit	7.729,60	2.927,31	1.905,14	1.130,19
Nenas/ Pineapple	5,10	13,25	15,52	2,32
Pepaya/ Papaya	1.172,00	1.465,57	1.053,95	890,98
Pisang/ Banana	28.061,60	25.231,17	27.243,08	16.635,23

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa buah nangka merupakan komoditas buah dengan produksi yang cukup tinggi tetapi dari selalu mengalami penurunan mulai dari tahun ke tahun dengan komoditas terbanyak nomor 8 setelah durian, pisang, mangga, manggis, alpukat, salak, dan rambutan. Untuk itu ada potensi besar keberhasilan penanaman pohon nangka di kabupaten trenggalek.

Konsep yang akan diterapkan di Kabupaten Trenggalek :

1. Membuat kebun Nangka

Kebun nangka bisa dilakukan penanaman secara gulutan dengan lahan kering dengan jarak pendek atau gulutan dengan irigasi air





Gambar : Kebun dengan sitem irigasi di vietnam

2. Membuat ekowisata di area kebun nangka (Konservasi lingkungan, Preservasi budaya, Partisipasi masyarakat lokal, Manfaat ekonomi, dan Pemberdayaan kelompok masyarakat)

Konsep ini merupakan tindak lanjut dari terwujudnya sebuah kebun nangka yang sudah jadi yakni akan menciptakan sebuah lingkungan baru mulai dari pembukaan lapangan pekerjaan bagi warga yang ingin mengelola kebun, mengelola wisata edukasi, bisnis kuliner, pekerja seni pertunjukan khas trenggalek dan petugas parkir. Semuanya melibatkan masyarakat asli trenggalek, pendampingan ahli lingkungan, serta berkolaborasi dengan BUMD dan swasta.

- a. Konservasi Lingkungan

dengan penanaman pohon nangka mampu mengurangi emisi karbon, akar tunggangnya yang kuat dan panjang serta akar lateralnya yang menyebar kesamping dapat menguatkan tanah, serta berdasarkan penelitian serbuk kayu nangka yang dipirolis menjadi karbon aktif sebagai adsorben pada pengolahan limbah cair.

- b. Partisipasi Masyarakat Lokal/Pemberdayaan Kelompok Masyarakat

Dengan membuka ekowisata akan menciptakan lapangan kerja baru serta membuka tempat wisata baru dalam bentuk wisata kuliner maupaun tempat edukasi bagi anak-anak pelajar, dan menggabungkannya dengan pertunjukan seni trenggalek bagi wisatawan, menciptakan wirausaha baru bagi masyarakat sekitar sebagai wirausaha pengolahan buah nangka dijadikan jajan dan oleh-oleh, usaha furnitur dan aksesoris dari kayu nangka, daunnya yang muda bisa di ekstrak menjadi obat herbal untuk asi boster.

Untuk itu akan terwujud sebuah kabupaten trenggalek yang nyaman bagi penduduk lokal dan wisatawan karena dapat menyuguhkan sesuatu yang menarik

dan memiliki daya tawar yakni bisa dilihat (pemandangan alam kebun nangka dan pertunjukan seni), dilakukan (edukasi penanaman dan pembibitan pohon nangka sampai dengan pengolahan menjadi jajanan dan kerajinan), dan ada yang dibawa (yaitu oleh-oleh dari hasil olahan nangka/buah nangka).

3. Program Upah (Uang dari Sampah)

Pemilahan sampah rumah tangga dan minyak jelantah yang dapat dijual bisa untuk pemasukan ibu-ibu rumah tangga. Dengan berkerjasama dengan para pengepul minyak jelantah dan rosok. Hal ini secara tidak langsung mengedukasi ibu-ibu rumah tangga untuk peduli lingkungan sekaligus mendapatkan pemasukan dari kegiatan tersebut. Serta mengajarkan untuk memilah sampah rumah tangga serta edukasi untuk tidak membuang sampah di tempat-tempat seperti kalen (sungai kecil) dan sungai bagi desa/kecamatan yang belum memiliki tempat pengolahan sampah.

4. Program Kerjasama dengan BUMD/swasta/lembaga/komunitas lingkungan yang kompeten

untuk menunjang keberhasilan dan keberlanjutan gagasan ini sangat perlu untuk menjalin kerjasama dari berbagai pihak untuk mendukung, dalam hal keberlangsungan penanaman pohon pendampingan dengan Tim Jejakin dan Dinas Pertanian, tim jejakin yaitu sebuah LSM yang sudah lama bergerak di bidang lingkungan yang telah melakukan pendampingan untuk Memanfaatkan platform layanan teknologi digital yang tersedia untuk menghitung carbon yang dihasilkan setiap hari, hal ini untuk meningkatkan kepedulian dan kesadaran masyarakat terhadap sumbangan carbon yang mereka hasilkan saat melakukan aktivitas sehari-hari. Serta pendampingan penanaman pohon sampai benar-benar pohon tersebut dipastikan tumbuh dan bisa bertahan sendiri, serta menghitung secara berkala berapa carbon yang diserap dan oksigen dari pohon yang telah ditanam sehingga pengukuran yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai feedback pertanggungjawaban bagi masyarakat dan mampu menyuguhkan dampak yang nyata yang bisa di rilis sebagai indikator keberhasilan program yang telah dilaksanakan.

b. Tahapan Pelaksanaan

- Penyusunan Roadmap Pelaksanaan Teknis Kegiatan Program dengan beberapa dinas terkait yang kompeten dibidangnya
- Menjalinkan kerjasama dengan jejakin dan menyusun program pendampingan
- Sosialisasi rancangan program secara umum yang sudah disetujui pihak terkait
- Sosialisasi secara masif ke Internal pemerintah ASN dengan melibatkan Perangkat Daerah, dan masyarakat dengan melibatkan dinas terkait dan perangkat desa serta kader desa terkait sekaligus pengenalan carbon kalkulator untuk penghitungan jejak carbon harian.
- Pemilihan tempat tanam yang representatif sesuai petunjuk
- Kegiatan penanaman pohon nangka serta pendampingan langsung ke kecamatan dan desa yang dijadikan pilot projek sebelum di replikasi ke desa yang lain

- pendampingan keberlangsungan hidup pohon dengan jejakin dan penyuluh pertanian sampai dengan masa hidup pohon bisa dipastikan bisa bertahan sampai dengan pengukuran daya serap carbon serta oksigen
- Rembuk desa dengan berbagai elemen masyarakat untuk pengembangan ekowisata dan pemanfaatan hasil pohon nangka pendampingan UMKM masyarakat (Ibu-Ibu) sebuah forum diskusi dan belajar dengan melakukan program Upah terselbih dahulu sambil menunggu pohon nangka tumbuh dan bisa di olah
- Evaluasi secara berkala dan melakukan perbaikan serta pengembangan lebih lanjut sesuai kebutuhan dan kondisi yang ada.

c. Waktu/ Durasi Pelaksanaan

Gagasan ini membutuhkan kurang lebih 2-3 Tahun untuk melihat keberhasilannya untuk program Tarno, sesuai dengan estimasi waktu panen buah nangka setelah di tanam dengan perawatan teratur menggunakan bibit varietas unggul nangka merah. Nangka merah di kenal dengan kualitas unggul karena genjah (cepat berbuah) dengan kualitas buah yang bagus dan dapat menghasilkan setelah 2 tahun dari masa tanam dan pengembangan agenda ekowisata selanjutnya.

Untuk Program Emas dan Upah keberhasilan bisa dilihat setelah 18 hingga 254 hari atau rata-rata 66 hari (3 bulan) setelah mendapatkan edukasi, hal ini berdasarkan lama waktu pembentukan kebiasaan baru seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti psikologi kesehatan di University Collage London, Phillippa Lally, dalam tulisannya yang terbit di *European Journal of Social Psychology*.

d. Lokasi Pelaksanaan

Kriteria Lokasi Kebun Tarno : adalah Lahan yang luas terbuka dengan akses kendaraan yang mudah karena kedepan akan dikembangkan menjadi ekowisata.

Semula lokasi yang saya pilih di desa tawing kecamatan munjungan karena saya sudah mengenal masyarakatnya dan saya tanya sangat menyambut baik gagasan saya akan tetapi saya sudah berkoordinasi dengan kepala dusun setempat ternyata tidak ada lahan luas tanah dusun/desa untuk menanam bisanya dipinggir-pinggir jalan atau diserahkan langsung kepada masyarakat untuk ditanam. Hal ini menyebabkan sulit untuk melakukan kontrol dan evaluasinya.

Untuk itu Seandainya diperkenankan lokasi yang strategis berada di kota dengan akses kendaraan yang mudah, lahan sudah ada sehingga tidak memerlukan biaya yang banyak untuk membuka lahan baru dengan fasilitas rumah-rumahan kecil untuk pemasaran juga sudah ada sekaligus bisa membangkitkan agropark kembali sebagai tempat ekowisata bagi masyarakat trenggalek. Bisa juga untuk wisata edukasi bagi pelajar TK/PAUD/ SD/SMP/SMA dari pada jauh-jauh ke kampung Coklat (Blitar) jadi tidak hanya penyewaan gedungnya saja yang di optimalkan tapi sekalian tanamannya pun juga. Jadi orang bisa datang melihat, melakukan kegiatan, dan bisa membawa oleh-oleh dari situ belanja buah nangka misalnya.

Lahan yang belum ditanami di utara bangunan joglo ke belakang. Kalau misalnya pertimbangan di situ rawan banjir. Kami minta petunjuk dengan berkoordinasi dengan perangkat daerah terkait dinas pertanian, dinas PMD, dan Kecamatan misalnya untuk

menjembatani pemilihan lokasi yang lebih strategis. Apabila gagasan ini nanti disetujui dan berlanjut.

e. Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
Masyarakat Mandiri Trenggalek Lestari Program Tarno (Tandur Nongko)				
A. Perlengkapan				
1	Lahan (Agropark)	1 hektar	-	-
2	Bibit Pohon Nangka	120 pohon	30,000	3,600,000
3	Alat Penanam Cangkul ,skop lengkap	1 paket	200,000	200,000
4	Pupuk dan Pestisida	1 paket	1,000,000	1,000,000
5	Perawatan	1 paket	500,000	500,000
B. Sarana dan Prasarana				
5	Gudang/Kantor	1 paket	5,000,000	5,000,000
6	Perairan/irigasi	-	750.000	750,000
C. Sumber Daya Manusia (SDM)				
7	Pengelola tanaman (ASN dinas Pertanian Penyuluh)	2 orang	-	-
8	Pekerja Masyarakat	3 orang	3,600,000	10,800,000/th
D. Biaya Pendukung				
9	Biaya Kerjasama Jejakin (Kalau ada) + teknologi	1 paket	5,000,000	5,000,000
Total Anggaran			26,850,000	

Biaya tersebut masih perkiraan, pemilik gagasan menyadari bahwa tidak memiliki ilmu yang cukup terkait pertanian untuk itu apabila gagasan ini disetujui terkait perincian kebutuhan perlengkapan dan sebagainya serta besaran anggaran yang dibutuhkan harus dikoordinasikan dengan ahli yang kompeten dibidangnya dan perangkat daerah terkait. Rincian kebutuhan di atas disusun dengan menggunakan azas efisiensi anggaran dengan memanfaatkan lahan yang sudah ada.

f. Manfaat Ekonomi

No	Item	Jumlah (Unit/Bulan)	Harga per Unit (Rp)	Pendapatan per Bulan (Rp)	Pendapatan per Tahun (Rp)
Masyarakat Mandiri Trenggalek Lestari Program Tarno (Tandur Nongko)					
1	Memberikan Manfaat ekonomi pada masyarakat pekerja	3 orang		300,000	3,600,000
2	Buah nangka 120 pohon x 2 buah = 240 buah, 1 buah = 5 kg (panen pertama)	1200 kg	94,000	56,400,000 (1 buah satu batang/bulan)	112,800,000
3	Daun Pohon nangka yang di pruning/ditebang karena di tengah daun tempuk	10 bentel ramban	25,000	250,000	3,000,000
4	Eduwisata	3 paket	500,000	1,500,000	18,000,000
5	Jasa layanan (foto)	3 kegiatan	200,000	600,000	7,200,000
6	Jelantah 1 rumah tangga	2,5 kg	4,000	10,000	140,000
Total Pendapatan				59.060.000	144.740.000

Dari tabel di atas dari gagasan ini dapat memberikan manfaat ekonomi antara lain memberikan tambahan penghasilan, peningkatan kesejahteraan, dan pembukaan lapangan kerja baru.

g. Manfaat Sosial

Gagasan besar Masyarakat Mandiri Trenggalek Lestari dengan program Emas, Tarno, dan Upah ini tidak hanya dapat meningkatkan pendapatan asli daerah serta masyarakat secara langsung, akan tetapi akan memberikan manfaat sosial yang nyata yakni adanya suatu perubahan besar terkait paradigma dan pola pikir masyarakat serta aparatur sekaligus perubahan perilaku yang lebih aware dengan tujuan besar yang akan dicapai. Membuka lahan hijau baru dan menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat yang nantinya akan mengelola perkebunan dan para pegiat seni pertunjukan budaya asli trenggalek, kedepan membuka wirausaha baru pengolahan hasil tanaman nangka mulai dari jajanan/kuliner dan kerajinan kayu. Menyediakan tempat eduwisata bagi pelajar di kabupaten trenggalek, dari pada harus pergi ke kabupaten kota tetangga. Serta menyiapkan suguhan yang menarik bagi wisatawan lokal maupun luar daerah di kabupaten trenggalek ada sesuatu untuk di lihat (tanaman nangka), dikerjakan (edukasi pembibitan), dan dibawa pulang (oleh-oleh). Dan apabila di kembangkan di setiap

kecamatan atau beberapa desa terpilih, akan memberdayakan masyarakat setempat dengan berbagai manfaat yang ada diantaranya peningkatan kualitas hidup dan peningkatan kesadaran lingkungan serta sebagai wahana pendidikan pertanian (mengelola tanaman), pendidikan lingkungan (kesadaran lingkungan), dan pendidikan konservasi sumber daya alam yang berkelanjutan.

h. Manfaat Lingkungan

- 1) Penghijauan : kebun nangka sebagai lahan terbuka hijau berperan sebagai penghijauan dan polusi udara.
- 2) Konservasi Tanah : dengan karakteristik pohon nangka yang tahan dengan musim hujan dan struktur akar tunjang dan serabut yang kuat dan menghujam ke bawah dapat membantu konservasi/menstabilkan tanah dan mencegah/mengurangi erosi
- 3) Pengendalian iklim : Kebun nangka dapat menjaga ketahanan iklim dengan menurunkan emisi karbon dan produsen oksigen yang baik sehingga kualitas udara juga akan membaik sehingga akan mengurangi efek perubahan iklim.

i. Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

NO	Indikator	Target
1	Perubahan Perilaku Masyarakat	Terbentuknya budaya Aparatur dan Masyarakat yang ramah lingkungan dan peduli dengan penurunan emisi carbon dari penggunaan carbon kalkulator, penghematan penggunaan listrik dan alat elektronik lainnya, penurunan tagihan listrik baik di kantor maupun di rumah.
2	Terwujudnya Kebun Nangka	tertanamnya 120 bibit pohon nangka dan hidup (melihat kondisi lahan yang tersedia)
3	Peningkatan Pendapatan	Menghasilkan pendapatan minimal Rp 112,800,000 dalam 2 Tahun pertama
4	Pelajar yang Teredukasi	Kunjungan eduwisata 5 kelompok pelajar TK dan SD untuk belajar dan melihat pertunjukan budaya trenggalek pada
5	Pemberdayaan pegiat seni	Memberdayakan 5 pegiat seni (jaranan, bedoyo intisari, sendratari prasasti kamulan) pada 1 tahun pertama setelah pohon nangka mulai tumbuh dengan baik
6	Penurunan emisi Carbon dan Penghasilan Oksigen	Penurunan emisi carbon 15.181,2 kg/ tahun (120 pohon) dan menghasilkan 2.584.200 kg/tahun pada 1 tahun pertama
7	Terbukanya Lapangan Kerja Baru	Merekrut pekerja kebun 3 orang dari masyarakat dengan proyeksi penggunaan lahan agropark
8	Peningkatan kunjungan wisatawan lokal	Adanya peningkatan kunjungan wisatawan lokal masyarakat sebanyak 100% ke agropark