



PROFIL RISET TRENGGALEK 2025

Trenggalek Lestari





PROFIL RISET TRENGGALEK 2025 :

Trenggalek Lestari

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 Sabdolahso, 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: Inovasi Kebencanaan Berbasis Masyarakat* 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. Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek : Konsep Desa Berbasis Nol Sampah untuk Sekuestrasi Karbon dan Keberlanjutan Lingkungan oleh Rida Trenggalek dan Tim.....	10
2. Menjaga Biodiversitas Untuk Ekonomi Berkelanjutan oleh Eko Margono dan Tim	10
3. Database Kehati Trenggalek Sebagai Pendukung Keberhasilan Net Zero Carbon oleh Akhmad David Kurnia Putra dan Tim	14
4. Halaman Dan Teras Rumah Adalah Taman Hijauku oleh Insih Purwaningrum, SP dan Tim	14
5. Rumah Sehat, Bumi Kuat: Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori oleh Rida Trenggalek dan Tim	24
6. Bumi Tirta (Bersih Untuk Masa Ini Dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek Yang Berkelanjutan Rida Trenggalek dan Tim.....	24
7. CATIN JAWA (Calon Pengantin Sejahterakan Warga) oleh Henrigo Rodita Utwijaya dan Tim.....	38
8. Penanaman 1000 Trembesi Di Mbeji Maron, Karanganyar, Trenggalek Sebagai Upaya Perlindungan Mata Air oleh Rosita Ayu Yuliana dan Tim.....	48
9. Gema BMW: Gerakan Bersama Berbelanja Membawa Wadah oleh Hari Subagyo dan Tim.....	51



SERATUS DESA NET ZERO KARBON TRENGGALEK : KONSEP DESA BERBASIS NOL SAMPAH UNTUK SEKUESTRASI KARBON DAN KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN

Rida Trenggalek

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Perubahan iklim menjadi tantangan global yang semakin nyata, ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata bumi, cuaca ekstrem, serta degradasi lingkungan yang berdampak pada sektor ekonomi, sosial, dan kesehatan. Indonesia sebagai negara kepulauan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi juga menghadapi tekanan besar akibat deforestasi, penggunaan energi berbasis fosil, serta sistem pengelolaan sampah yang masih belum optimal. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan sekitar 68 juta ton sampah per tahun, dengan 37,3% di antaranya masih dibuang ke TPA tanpa pengolahan¹. Selain itu, Sektor Pertanian memiliki kontribusi emisi gas rumah kaca 13% terhadap total emisi gas rumah kaca di Indonesia, meskipun demikian sektor pertanian merupakan sektor yang paling rentan dan sensitif terhadap perubahan iklim².

Di tingkat global, pendekatan Net Zero Carbon telah menjadi target utama untuk mengurangi dampak perubahan iklim, sebagaimana diamanatkan dalam Paris Agreement (2015), yang mendorong negara-negara untuk mencapai emisi nol bersih pada tahun 2050. Indonesia sendiri telah menetapkan target Net Zero Emission pada tahun 2060 melalui Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience 2050 (LTS-LCCR). Regulasi nasional seperti Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon dan UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah juga menjadi dasar hukum dalam upaya transisi menuju ekonomi hijau.

Di Trenggalek, sebagai daerah dengan potensi ekologi dan sosial yang kuat serta visi jangka panjang 2045, pendekatan Seratus Desa Net Zero Karbon berbasis konsep nol sampah menjadi solusi inovatif dalam menyeimbangkan pembangunan berkelanjutan dan mitigasi perubahan iklim. Dengan menerapkan teori ekonomi sirkular (Pearce & Turner, 1990), yang menekankan pada pengurangan limbah, penggunaan kembali sumber daya, dan efisiensi energi³, inisiatif ini dapat memberikan dampak positif secara lingkungan, ekonomi, dan sosial. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang mendorong desa-desa di Trenggalek untuk menerapkan konsep nol sampah, energi terbarukan, dan sekuestrasi karbon guna mencapai pembangunan desa yang berkelanjutan serta berkontribusi dalam target emisi nol bersih secara nasional.

2. Rekomendasi Kebijakan :

Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek adalah sebuah inisiatif strategis yang bertujuan untuk mewujudkan desa-desa berkelanjutan dengan menerapkan konsep nol sampah sebagai pendekatan utama dalam sekuestrasi karbon dan pelestarian lingkungan. Program ini mengintegrasikan pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular, pemanfaatan

¹ Direktorat Pengurangan Sampah Kementerian LHK. 2023. Oase Kabinet dan KLHK Ajak Masyarakat Kelola Sampah Organik Menjadi Kompos. Diakses melalui <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7222/oase-kabinet-dan-klhk-ajak-masyarakat-kelola-sampah-organik-menjadi-kompos> tanggal 16 Maret 2025

² Low Carbon Development Indonesia Kementerian PPN/Bappenas. 2024. GRK Pertanian. diakses melalui <https://lcdi-indonesia.id/grk-pertanian/> tanggal 16 Maret 2025

³ Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). Economics of Natural Resources and the Environment. Johns Hopkins University Press.

energi terbarukan, rehabilitasi ekosistem, serta praktik pertanian dan kehutanan berkelanjutan guna menyeimbangkan emisi dan penyerapan karbon. Melalui kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, inisiatif ini berupaya menciptakan ekosistem desa yang ramah lingkungan, mandiri energi, serta mampu meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi. Dengan menerapkan teknologi ramah lingkungan dan kebijakan partisipatif, program ini diharapkan dapat menjadi model pembangunan desa yang inovatif dan berdaya saing dalam menghadapi tantangan perubahan iklim secara global.

Tahapan pelaksanaan Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek dimulai dengan pemetaan dan identifikasi desa yang berpotensi untuk penerapan konsep nol sampah dan sekuestrasi karbon, termasuk analisis kondisi lingkungan, sosial, dan ekonomi. Selanjutnya, dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat serta pelatihan tentang pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular, pemanfaatan energi terbarukan, dan praktik pertanian serta kehutanan berkelanjutan. Implementasi program mencakup pembangunan infrastruktur pengolahan sampah, rehabilitasi ekosistem melalui reboisasi dan agroforestri, serta penerapan teknologi ramah lingkungan untuk mendukung ketahanan energi desa. Evaluasi dan pemantauan dilakukan secara berkala untuk mengukur efektivitas program, menyesuaikan strategi, dan memastikan keterlibatan aktif masyarakat serta pemangku kepentingan. Pada tahap akhir, keberhasilan program akan direplikasi ke desa-desa lain dan dikembangkan sebagai model percontohan nasional dalam upaya mewujudkan desa berkelanjutan yang berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim.

Rencana implementasi Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek : Konsep Desa Berbasis Nol Sampah untuk Sekuestrasi Karbon dan Keberlanjutan Lingkungan adalah 1 tahun yaitu bulan Januari hingga Desember 2026 di Seluruh Desa di Kabupaten Trenggalek. secara detail tahap yang dilakukan sebagai berikut:

Tahapan	Pelaksana	Output yang Diharapkan	Waktu Pelaksanaan
1. Pemetaan dan Identifikasi Desa	Pemerintah daerah, akademisi, LSM lingkungan	Daftar 100 desa potensial dengan analisis kondisi lingkungan dan sosial	Bulan 1
2. Sosialisasi dan Edukasi Masyarakat	Pemdes, fasilitator lingkungan, tokoh masyarakat	Meningkatnya pemahaman masyarakat tentang nol sampah dan sekuestrasi karbon	Bulan 2–3
3. Pembangunan Infrastruktur Pengolahan Sampah	Pemkab, swasta, BUMDes, komunitas desa	Terbangunnya bank sampah, biodigester, dan sistem kompos di setiap desa	Bulan 4–6
4. Implementasi Pengelolaan Sampah Berbasis Ekonomi Sirkular	BUMDes, kelompok tani, UMKM lokal	Sampah organik diolah menjadi pupuk, sampah anorganik didaur ulang atau dibuat produk ekonomi	Bulan 5–9
5. Pemanfaatan Energi Terbarukan (Biogas & PLTS Desa)	Pemdes, swasta, PLN, akademisi	Desa mulai menggunakan energi terbarukan dari biogas dan PLTS untuk kebutuhan rumah tangga dan usaha kecil	Bulan 6–10
6. Reboisasi dan Sekuestrasi Karbon	Pemkab, kelompok tani, komunitas lingkungan	Penanaman pohon dan pengembangan agroforestri untuk menyerap emisi karbon	Bulan 7–12

7. Evaluasi dan Monitoring	Pemerintah daerah, akademisi, masyarakat	Laporan capaian pengurangan sampah dan emisi karbon, serta rencana perbaikan	Bulan 10–12
8. Deklarasi Desa Nol Sampah dan Net Zero Karbon	Pemerintah, masyarakat, swasta	Minimal 80% desa berhasil mengurangi sampah hingga nol dan mencapai keseimbangan emisi karbon	Akhir tahun

3. Sumber Daya yang dibutuhkan

Untuk menjalankan program Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek dengan konsep desa berbasis nol sampah, diperlukan anggaran sebesar Rp383 juta per desa (dilakukan penyesuaian dari estimasi awal). Anggaran ini dialokasikan untuk berbagai kebutuhan, seperti perlengkapan pengelolaan sampah (tempat sampah terpilah, mesin pencacah organik dan plastik, serta alat produksi kompos), sarana dan prasarana utama (pembangunan bank sampah skala kecil, instalasi biodigester, PLTS mini, dan fasilitas pengolahan air limbah), serta program reboisasi dan agroforestri yang mencakup penanaman 2.500 pohon per desa. Selain itu, biaya juga mencakup sumber daya manusia (SDM), termasuk honor fasilitator lingkungan, operator bank sampah dan biodigester, serta pelatihan dan sosialisasi bagi masyarakat.

Rincian	Jumlah Unit per Desa	Estimasi Biaya per Unit (Rp)	Total Biaya per Desa (Rp)
Perlengkapan			
Tempat sampah terpilah (organik, anorganik, B3)	10 unit	200.000	2.000.000
Mesin pencacah sampah organik	1 unit	5.000.000	5.000.000
Mesin pencacah plastik	1 unit	7.500.000	7.500.000
Alat produksi pupuk kompos	1 unit	10.000.000	10.000.000
Sarana dan Prasarana			
Pembangunan bank sampah desa	1 unit	30.000.000	30.000.000
Instalasi biodigester (kapasitas lebih kecil)	1 unit	50.000.000	50.000.000
Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)	1 unit	100.000.000	100.000.000
Pembangunan fasilitas pengolahan air limbah	1 unit	50.000.000	50.000.000
Reboisasi dan agroforestri (bibit, pupuk, perawatan)	2.500 pohon	20.000	50.000.000
Sumber Daya Manusia (SDM)			
Pelatihan masyarakat dan sosialisasi	50 orang	250.000	12.500.000

Tenaga fasilitator lingkungan (honor 1 tahun)	1 orang	30.000.000	30.000.000
Gaji operator bank sampah dan biodigester (1 tahun)	1 orang	36.000.000	36.000.000
Total Biaya per Desa			383.000.000

Dengan ketersediaan anggaran tersebut maka akan dilakukan piloting pada 1 desa, sebelum melakukan replikasi pada 100 desa yang ada.

4. Manfaat Ekonomi

Gagasan Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek memberikan manfaat ekonomi yang signifikan dengan menciptakan sumber pendapatan baru bagi desa. Melalui pengelolaan sampah berbasis nol limbah, desa dapat menghasilkan kompos dari sampah organik, produk daur ulang dari plastik, serta biogas yang dapat dijual kepada masyarakat sekitar. Selain itu, listrik yang dihasilkan dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan lokal dan dijual sebagai sumber pemasukan tambahan. Program ini juga membuka peluang bagi desa untuk mendapatkan pendapatan dari kredit karbon, dengan cara sekuestrasi karbon melalui program reboisasi dan agroforestri, yang dapat dikonversi menjadi insentif ekonomi dari pasar karbon global maupun nasional.

Selain menciptakan pendapatan langsung, program ini juga membuka banyak lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat desa. Pendirian bank sampah, unit daur ulang, dan fasilitas pengolahan limbah membutuhkan tenaga kerja untuk operasional harian, baik sebagai pengelola, operator mesin, fasilitator lingkungan, maupun tenaga pemasaran. Sektor pariwisata berbasis ekowisata dan edukasi lingkungan juga berpotensi meningkatkan ekonomi desa dengan menarik kunjungan wisatawan, baik dari akademisi, pelajar, maupun masyarakat umum yang ingin belajar tentang konsep desa berkelanjutan. Selain itu, program ini mendorong pertumbuhan UMKM berbasis ekonomi sirkular, seperti produksi kerajinan dari limbah plastik, pembuatan pupuk organik, serta pengembangan produk ramah lingkungan yang memiliki nilai jual tinggi.

Dalam jangka panjang, keberlanjutan ekonomi desa semakin kuat karena ketergantungan pada sumber daya eksternal berkurang, dan desa menjadi lebih mandiri dalam mengelola sumber dayanya. Dengan adanya sistem pengolahan limbah yang baik, biaya pembuangan sampah yang biasanya menjadi beban pemerintah desa dapat ditekan, bahkan diubah menjadi aset produktif. Dampak ekonominya juga merambat ke sektor pertanian, di mana penggunaan kompos organik dapat meningkatkan hasil panen dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal. Dengan kombinasi pendapatan yang stabil, penghematan biaya operasional, dan pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan, gagasan ini memberikan manfaat ekonomi jangka panjang bagi masyarakat desa dan berkontribusi pada pembangunan daerah yang lebih hijau dan berdaya saing.

Sumber Pendapatan	Rincian	Jumlah Unit per Desa	Pendapatan per Unit per Tahun (Rp)	Total Pendapatan per Desa per Tahun
Penjualan Kompos	Dari pengolahan sampah organik	10 ton	1.500.000	15.000.000
Penjualan Produk Daur Ulang Plastik	Hasil pencacahan dan pengolahan plastik	2,5 ton	5.000.000	12.500.000

Sumber Pendapatan	Rincian	Jumlah Unit per Desa	Pendapatan per Unit per Tahun (Rp)	Total Pendapatan per Desa per Tahun
Penjualan Biogas	Dari biodigester, dijual untuk rumah tangga	5 rumah tangga	2.000.000	10.000.000
Penjualan Listrik PLTS Desa	Surplus listrik dari PLTS dijual ke PLN	2.500 kWh	1.500	3.750.000
Penjualan Karbon Kredit (Sekuestrasi Karbon)	Hasil dari reboisasi dan agroforestri	2.500 pohon	10.000	25.000.000
Ekowisata & Edukasi Lingkungan	Tiket masuk ke desa wisata hijau	1.000 pengunjung	10.000	10.000.000
Pelatihan & Workshop Nol Sampah	Program edukasi dan pelatihan	250 peserta	50.000	12.500.000
Produk UMKM Berbasis Limbah	Kerajinan dari limbah non-organik	250 produk	100.000	25.000.000
Total Pendapatan per Desa per Tahun				113.750.000

Dengan total investasi awal sebesar Rp383 juta per desa, program Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek diproyeksikan mencapai titik balik modal dalam 6 tahun melalui pendapatan tahunan sekitar Rp113,75 juta, yang diperoleh dari penjualan kompos, produk daur ulang, biogas, listrik PLTS, karbon kredit, ekowisata, serta UMKM berbasis limbah. Setelah dikurangi biaya operasional tahunan sekitar Rp50 juta, desa akan mendapatkan keuntungan bersih Rp63,75 juta per tahun, sehingga dalam 10 tahun, total keuntungan bersih yang diperoleh mencapai Rp318,75 juta. Jika ada tambahan dukungan dari CSR, dana karbon, atau subsidi pemerintah, waktu balik modal dapat dipercepat, menjadikan program ini semakin berkelanjutan baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan.

5. Manfaat Sosial

Gagasan Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek memberikan manfaat sosial yang signifikan dengan meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan. Dengan diterapkannya konsep nol sampah, masyarakat desa akan lebih disiplin dalam memilah, mengolah, dan mendaur ulang sampah, sehingga tercipta budaya hidup bersih dan ramah lingkungan. Program ini juga mengedukasi masyarakat tentang pentingnya sekuestrasi karbon melalui reboisasi dan agroforestri, yang tidak hanya berdampak pada lingkungan tetapi juga meningkatkan kebersamaan dan gotong royong dalam menjaga kelestarian alam desa. Selain itu, inisiatif ini membantu membangun kesadaran generasi muda tentang pentingnya keberlanjutan, yang dapat diwariskan untuk menciptakan desa yang lebih hijau dan mandiri di masa depan.

Dari sisi kesejahteraan sosial, program ini berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat dengan menciptakan lapangan kerja baru di sektor pengelolaan sampah, energi terbarukan, dan ekowisata. Dengan adanya bank sampah, unit daur ulang, serta fasilitas pengolahan limbah, banyak anggota masyarakat, termasuk perempuan dan kelompok rentan, dapat terlibat dalam kegiatan ekonomi produktif. Peningkatan pendapatan dari sektor-sektor ini akan mengurangi tingkat kemiskinan dan ketimpangan sosial di desa. Selain itu, akses

terhadap energi bersih seperti biogas dan listrik dari PLTS akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang mahal, serta menciptakan desa yang lebih mandiri secara energi.

Dampak sosial lainnya adalah peningkatan kesehatan masyarakat akibat lingkungan yang lebih bersih dan minim polusi. Dengan berkurangnya sampah yang tidak terkelola, risiko penyakit akibat lingkungan kotor, seperti infeksi saluran pernapasan, diare, dan demam berdarah, dapat ditekan secara signifikan. Udara yang lebih bersih akibat peningkatan jumlah pohon dan berkurangnya pembakaran sampah juga akan berdampak positif bagi kesehatan masyarakat, terutama anak-anak dan lansia. Selain itu, dengan adanya program edukasi dan pelatihan berkelanjutan, masyarakat akan memiliki keterampilan baru dalam bidang pengelolaan lingkungan dan wirausaha berbasis ekonomi sirkular, sehingga tercipta masyarakat yang lebih tangguh, inovatif, dan mampu beradaptasi dengan tantangan global terkait perubahan iklim dan keberlanjutan.

6. Manfaat Lingkungan

Gagasan Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek memberikan manfaat lingkungan yang besar dengan mengurangi timbunan sampah dan mencegah pencemaran. Melalui konsep nol sampah, desa akan menerapkan sistem pemilahan, daur ulang, dan pengolahan sampah berbasis ekonomi sirkular, sehingga volume sampah yang berakhir di TPA atau mencemari lingkungan dapat ditekan hingga nol. Dengan demikian, pencemaran tanah, air, dan udara akibat sampah yang tidak terkelola dapat berkurang secara signifikan. Selain itu, dengan adanya bank sampah dan fasilitas daur ulang, kebiasaan membakar sampah yang menghasilkan emisi berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan dapat diminimalkan, menciptakan ekosistem yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Program ini juga berkontribusi langsung pada mitigasi perubahan iklim melalui sekuestrasi karbon dan peningkatan tutupan hijau desa. Penanaman pohon dalam skema reboisasi dan agroforestri tidak hanya menyerap karbon dari atmosfer tetapi juga meningkatkan kualitas udara dan menjaga keseimbangan ekosistem. Selain itu, pemanfaatan energi terbarukan seperti biogas dan listrik dari PLTS akan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang menghasilkan emisi karbon tinggi. Dengan demikian, desa-desa yang menerapkan konsep net zero karbon ini akan menjadi bagian dari solusi global dalam menghadapi krisis iklim, sekaligus meningkatkan ketahanan lingkungan terhadap dampak perubahan iklim seperti banjir dan kekeringan.

Selain itu, program ini membantu melestarikan sumber daya alam dan meningkatkan keanekaragaman hayati di desa. Dengan berkurangnya limbah yang mencemari sungai dan tanah, habitat alami bagi flora dan fauna dapat pulih dan berkembang lebih baik. Reboisasi yang dilakukan juga akan meningkatkan ketersediaan air tanah dan mengurangi risiko erosi, yang sering menjadi penyebab utama degradasi lahan di wilayah pedesaan. Dengan menciptakan ekosistem yang lebih sehat, desa-desa dalam program ini tidak hanya menjadi contoh keberlanjutan lingkungan tetapi juga meningkatkan daya dukung alam untuk generasi mendatang.

7. Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

Program Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek memiliki indikator dan target kuantitatif serta kualitatif yang mencakup aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Dalam pengelolaan sampah, targetnya adalah 100% sampah dikelola dan tidak berakhir di TPA, dengan minimal 50 ton kompos per desa per tahun dan 100 bank sampah aktif di 100 desa. Dari sisi sekuestrasi karbon, setiap desa menanam minimal 2.500 pohon per tahun dan memasang PLTS berkapasitas minimal 10 kWp untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil. Secara ekonomi, program ini menargetkan pendapatan tahunan desa sebesar Rp113,75 juta melalui produk daur ulang, kompos, karbon kredit, dan ekowisata, serta mendorong terbentuknya minimal 5 UMKM berbasis lingkungan per desa. Dalam aspek sosial, diharapkan 70% warga berpartisipasi aktif dalam pengelolaan lingkungan, dengan minimal 4 pelatihan per desa per tahun untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat. Program ini juga menargetkan pengurangan emisi karbon sebesar 30% dalam 5

tahun dan peningkatan indeks kualitas lingkungan, dengan minimal 80% desa mencapai kategori lingkungan sehat, memastikan bahwa manfaat keberlanjutan dapat dirasakan dalam jangka panjang.

Indikator Kualitatif	Indikator Kuantitatif	Target
Pengelolaan Sampah		
Implementasi sistem nol sampah dan ekonomi sirkular	Persentase sampah yang terolah dan terdaur ulang	100% sampah dikelola dan tidak berakhir di TPA
Adanya bank sampah dan unit daur ulang di setiap desa	Jumlah bank sampah yang beroperasi	100 bank sampah aktif di 100 desa
Pemanfaatan sampah organik menjadi kompos	Volume produksi kompos per tahun	Minimal 50 ton kompos per desa per tahun
Sekuestrasi Karbon		
Program reboisasi dan agroforestri	Jumlah pohon yang ditanam	Minimal 2.500 pohon per desa per tahun
Pemanfaatan energi terbarukan	Kapasitas listrik dari PLTS	Minimal 10 kWp PLTS per desa
Ekonomi Berkelanjutan		
Peningkatan UMKM berbasis lingkungan	Jumlah UMKM berbasis daur ulang dan produk ramah lingkungan	Minimal 5 UMKM per desa
Peningkatan pendapatan desa dari ekonomi hijau	Pendapatan tahunan dari produk daur ulang, kompos, dan karbon	Rp113,75 juta per desa per tahun
Sosial & Edukasi		
Meningkatnya kesadaran dan partisipasi masyarakat	Jumlah warga yang terlibat aktif dalam pengelolaan lingkungan	Minimal 70% warga berpartisipasi aktif
Program edukasi dan pelatihan lingkungan	Jumlah pelatihan yang dilakukan per tahun	Minimal 4 pelatihan per desa per tahun
Kesehatan & Lingkungan		
Pengurangan polusi akibat sampah dan emisi karbon	Persentase pengurangan emisi karbon	Minimal 30% pengurangan emisi karbon dalam 5 tahun
Peningkatan kualitas lingkungan hidup	Indeks Kualitas Lingkungan Desa	Minimal 80% desa mencapai kategori lingkungan sehat

Daftar Pustaka

Undang-undang (UU) No. 18 Tahun 2008 Pengelolaan Sampah

Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional

Direktorat Pengurangan Sampah Kementerian LHK. 2023. Oase Kabinet dan KLHK Ajak Masyarakat Kelola Sampah Organik Menjadi Kompos. Diakses melalui <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7222/oase-kabinet-dan-klhk-ajak-masyarakat-kelola-sampah-organik-menjadi-kompos> tanggal 16 Maret 2025

Low Carbon Development Indonesia Kementerian PPN/Bappenas. 2024. GRK Pertanian. diakses melalui <https://lcdi-indonesia.id/grk-pertanian/> tanggal 16 Maret 2025

Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). Economics of Natural Resources and the Environment. Johns Hopkins University Press.

Lampiran :

ilustrasi konsep Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek, menggambarkan desa yang ramah lingkungan dengan pengelolaan nol sampah, energi terbarukan, sekuestrasi karbon, dan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan keberlanjutan



ilustrasi : Chat gpt,2025

ilustrasi desain website untuk Seratus Desa Net Zero Karbon Trenggalek. Tampilan ini menampilkan konsep modern dan ramah lingkungan dengan navigasi yang memudahkan akses informasi tentang inisiatif keberlanjutan, pengelolaan sampah, serta keterlibatan komunitas.



ilustrasi : Chat gpt,2025



MENJAGA BIODIVERSITAS UNTUK EKONOMI BERKELANJUTAN

Eko Margono

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Biodiversitas atau Keanekaragaman Hayati adalah keragaman makhluk hidup dan Ekosistem di bumi. Dari tahun ke tahun ancaman terhadap kelestarian keanekaragaman hayati kita telah lama berlangsung. Kemerosotan jumlah dan jenis satwa dan tumbuhan terus terjadi di sana-sini. Bahkan, ada jenis satwa dan tumbuhan kita yang merupakan kekayaan alam ini telah dinyatakan Rentan, Terancam, Kritis atau sangat terancam punah dan bahkan punah; artinya sudah tidak bisa ditemukan lagi.

Dua penyebab besar yang mengancam kelestarian keanekaragaman hayati kita tak lain adalah sikap tidak ramah kita dengan melakukan giat perburuan liar serta kerusakan habitat dimana satwa kita tinggal, tumbuh dan berkembang biak. Membiarkan Satwa liar hidup pada habitat yang rusak dan tidak ramah; sama artinya membiarkan satwa itu berada dalam ancaman kepunahan. Itulah kenapa diperlukan langkah penyelamatan yang nyata. Terlebih faktanya adalah kepunahan satu satwa bisa menyebabkan kepunahan bagi satwa yang lain.

Bahwa Tuhan menciptakan alam semesta ini untuk kehidupan dan kemakmuran kita semua. Menjaga kelestarian keanekaragaman hayati berarti pula menjaga kelestarian kehidupan manusia.

Itulah mengapa perlu dilakukan upaya penyelamatan sebagaimana juga yang diatur pada Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 Tentang Pengarusutamaan Pelestarian Keanekaragaman Hayati Dalam Pembangunan Berkelanjutan. Agar kemudian kekayaan alam ini terus terjaga dan memberikan kemanfaatan dalam upaya kita semua mewujudkan kesejahteraan kehidupan bersama.

2. Rekomendasi Kebijakan

Langkah strategis untuk menyelamatkan Satwa Dilindungi; penyelamatan yang sekaligus kita harapkan berdampak secara ekonomis sebagaimana yang sering disampaikan Bapak Bupati Trenggalek tentang Ekonomi Hijau. Langkah strategis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Konservasi Satwa Dilindungi pada Kawasan Wisata Alam di wilayah Kabupaten Trenggalek;
2. Bekerjasama dengan BBKSDA dalam hal penerbitan Legalitas Penangkaran sekaligus Ijin Peredaran;
3. Meyiapkan Homestay di lokasi Konservasi.
4. Memperbaiki dan Menjaga Habitat Satwa Dilindungi di alam bebas.

Gagasan ini telah kami lakukan di Kawasan Konservasi Penyu Taman Kili Kili Desa Wonocoyo. Sebelum melakukan giat konservasi Penyu, Taman Kili Kili hanyalah tempat pendaratan penyu untuk bertelur yang berupa hamparan pantai yang hanya ditumbuhi beberapa vegetasi pantai. Yang juga penyu serta telurnya hanya diambil dan induknya disembelih untuk dikonsumsi.

Namun semenjak kegiatan konservasi penyu kami lakukan; Taman Kili Kili berubah menjadi Kawasan Ekosistem Esensial yang ditetapkan oleh Gubernur sekaligus menjadi destinasi Ekowisata dan Eduwisata. Kemudian hal ini memicu tumbuhnya berbagai umkm, homestay pun juga hotel.

Untuk meningkatkan daya tarik wisatawan, saat ini kami menambah kegiatan konservasi Kijang Muncak (*Muntiacus Muntjak*) Perlu diketahui Kijang Muncak merupakan salah satu jenis satwa endemik yang tinggal di hutan wilayah Kabupaten Trenggalek. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 menyebutkan bahwa status satwa ini dilindungi. Namun seiring upaya perluasan lahan pertanian di wilayah hutan yang tidak dibarengi dengan kesadaran tentang pentingnya fungsi ekologi tak pelak mengakibatkan jumlah Kijang Muncak di habitatnya semakin menurun tajam. Dalam perjalanannya sebagian dari hasil penangkaran ini mulai dari keturunan (F2) bisa diedarkan juga dilepasliarkan ke habitat aslinya sebagai upaya untuk melestarikan populasinya dengan terus melakukan upaya penjagaan, konservasi habitat dan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya keanekaragaman hayati.

Tahapan Pelaksanaan :

1. Pembuatan Kandang Penangkaran;
2. Pengajuan Perijinan ke Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Propinsi Jawa Timur.
3. Pengajuan Bantuan Indukan (F0) ke BBKSDA.

Waktu/Durasi : 12 Bulan

Lokasi Pelaksanaan : Destinasi Wisata Alam

Upaya ini mengingatkan kita pada Kisah Nabi Nuh yang Diperintah Tuhan untuk memasukkan hewan berpasangan ke dalam Bahtera yang telah dibuatnya; yang tak lain agar selamat dari bencana dan menjaga kelangsungan hidupnya di tempat yang baru. Tapi kali ini “Bahtera” itu adalah kebijakan kita untuk mengkonservasi dan membuatkan kandang di lokasi pariwisata alam di Kabupaten Trenggalek. Harapannya, kita tidak sekadar menyelamatkan kelestariannya, namun juga bisa mendatangkan nilai ekonomi di industri pariwisata kita.

Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
Penangkaran Satwa Dilindungi (tergantung besar kecilnya kandang)				
A. Perlengkapan				
1	Papan Informasi Taksonomi Satwa	1 paket	1.000.000	1.000.000
2	Buku Panduan Penangkaran Satwa	1 paket	1.000.000	1.000.000
B. Sarana dan Prasarana				
3	Pembangunan Kandang	1 paket	25.000.000	25.000.000
4	Pembangunan Pengolahan Limbah	1 paket	5.000.000	5.000.000
5	Pengadaan Sumur	1 paket	5.000.000	5.000.000
6	Pengadaan Pompa Air	1 paket	1.500.000	1.500.000
7	Listrik dan Penerangan	1 paket	2.500.000	2.500.000
8	Pembangunan Homestay	5 unit	150.000.000	150.000.000
C. Sumber Daya Manusia (SDM)				
9	Petugas Pemeliharaan Satwa	1 orang	2.500.000	2.500.000
10	Pendampingan Tim Ahli	1 orang	1.500.000	1.500.000
D. Biaya Pendukung				
11	Biaya Pengurusan Perijinan penangkaran dan Ijin Edar	1 paket	5.000.000	5.000.000
12	Pakan	1 paket	300.000	3.600.000
Total Anggaran				202.600.000.

Manfaat Ekonomi

Potensi Pendapatan dari gagasan yang dilakukan :

No	Item	Jumlah (Unit/Bulan)	Harga Sewa per Unit per Hari (Rp)	Pendapatan per Bulan (Rp)	Pendapatan per Tahun (Rp)
Penangkaran Satwa Dilindungi (tergantung besar kecilnya kandang)					
1	Sewa Homestay	5 ruang	250.000	10.000.000	120.000.000
2	Pemberian Pakan dari Pengunjung	50 orang	100.000	2.500.000	30.000.000
3	Tiket Masuk	1000 orang	3.000.	3.000.000	36.000.000
3	Retribusi parkir	500 kendaraan	2.000	1.000.000	12.000.000
4	Keuntungan Peredaran Satwa keturunan (F2)	4 ekor	3.500.000		14.000.000
Total Pendapatan					212.000.000

Manfaat Sosial

Menjadi Daya Tarik Wisata dan itu akan memicu tumbuhnya UMKM baru, membuka peluang lapangan pekerjaan, menjadi wahana belajar mengenal Fauna dan sekaligus memupuk rasa cinta dan syukur telah diberikan anugerah yang luar biasa dari Tuhan dan harus dilestarikan bersama.

Manfaat Lingkungan

Melestarikan Fauna yang sedang terancam di habitat aslinya untuk ditangkarkan dan dikembalikan ke alam agar lestari untuk menjaga keanekaragaman hayati di Kabupaten Trenggalek untuk menuju Trenggalek mendapatkan kemakmuran dari ekonomi hijau dan berkelanjutan.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

No	Indikator	Target
1.	Kelestarian Satwa	Ada upaya yang nyata yang kita lakukan untuk menyelamatkan. Satu titik lokasi bisa mengkonservasi satwa dilindungi kurang lebih 10 jenis.
2.	Sewa Homestay	Ada kecenderungan kunjungan wisatawan ekowisata lebih tertarik untuk menikmati alam seluas-luasnya. Bahkan pula selama ini karena tidak ada homestay mereka rela menggunakan tenda di alam terbuka. 75% di Tahun awal homestay akan terisi sejak operasional dengan biaya sewa kisaran Rp. 200.000 per hari.
3.	Lapangan Pekerjaan	Akan menjadi trigger terciptanya lapangan pekerjaan. Sekurangnya ada 25 lapangan pekerjaan bisa terbuka di setiap titik pariwisata.
4.	Peningkatan Keterampilan SDM Lokal	Akan memacu masyarakat menangkap peluang dengan meningkatkan keterampilan. Untuk menjadi pokdarwis, pemandu wisata, produk pertanian untuk menunjang pariwisata, produk kerajinan, konservasi, produk makanan khas yang bersumber dari bahan baku lokal.

No	Indikator	Target
5.	Sewa dan Jasa Lainnya	Retribusi masuk wisata Retribusi Parkir Pemberian Pakan Satwa Pemandu Wisata Sewa Lokasi outbound.
6.	Dampak Lingkungan	Menjaga Biodiversitas yang sangat penting untuk masa sekarang juga masa yang akan datang. Wahana edukasi tentang pentingnya menjaga kelestarian keanekaragaman hayati.
7.	Peningkatan Citra Daerah	Bahwa Kabupaten Trenggalek akan sangat dikenal sebagai daerah yang secara masiv menjaga keaneragaman hayati yang bernilai sangat penting yang kemudian bisa menjadi pusat perlindungan dan penyebaran satwa dilindungi ke seluruh Indonesia.



DATABASE KEHATI TRENGGALEK SEBAGAI PENDUKUNG KEBERHASILAN *NET ZERO CARBON*

Akhmad David Kurnia Putra

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Seperti kita ketahui bersama bahwa Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki *biodiversity* atau keanekaragaman hayati (kehati) yang sangat tinggi. Menurut Nash (2022), Indonesia menempati urutan kedua diantara negara-negara *megabiodiversity* dunia setelah Brazil dalam jumlah keanekaragaman hayatinya. Keanekaragaman hayati terestrial yang dimiliki oleh Indonesia terdiri dari 9,70% tumbuhan berbunga, 14,00% mamalia, 8,70% reptil, 6,30%, amfibi, 18,60% aves, dan 8,90% ikan air tawar. Seluruh keanekaragaman hayati tersebut berada dalam tujuh wilayah ekoregion, yaitu Ekoregion Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali-Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, dan Papua (Pemerintah Republik Indonesia, 2024). Jenis-jenis aves atau burung di Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebanyak 1836 jenis dan merupakan jenis terbanyak keempat di dunia, sedangkan jumlah jenis burung endemiknya menjadi jenis terbanyak di dunia, yaitu 542 jenis (Burung Indonesia, 2024; Junaid, Meisa, & Akhfadaturrahman, 2023).

Kekayaan jenis tersebut juga menjadi isu penting dalam mempertahankan kesehatan planet bumi ini. Bersama dengan polusi (*Pollution*) dan perubahan iklim (*Climate Change*), kehilangan keanekaragaman hayati (*Biodiversity Loss*) merupakan tiga krisis lingkungan (*Triple Planetary Crisis*) utama yang dihadapi oleh seluruh dunia. Untuk mencegah *biodiversity loss* di daerah, perlu data tentang jenis-jenis flora dan fauna, seperti halnya di Kabupaten Trenggalek. Data keanekaragaman hayati tersebut dapat digunakan dalam pengambilan kebijakan pengelolaannya. Peran keanekaragaman hayati juga tertuang dalam rencana aksi global yang telah disepakati dunia dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan, yaitu SDGs (*Sustainable Development Goals*).

Data keanekaragaman hayati baik flora dan fauna sangat penting dalam penentuan atau pengambilan kebijakan, diantaranya adalah untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan seperti yang dilakukan di Kota Semarang (Suwarso, Paulus, & Widanirmala, 2019). Lebih lanjut, Kota Semarang menggunakan *database* atau pangkalan data keanekaragaman hayati selain sebagai bio indikator lingkungan juga untuk mengetahui eksistensi fauna bagi seluruh pelaku pembangunan. Keanekaragaman hayati juga merupakan satu dari delapan kebijakan kunci menuju FOLU net sink 2030 (Kehutanan, 2022). Dalam dokumen Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2023, kegiatan konservasi keanekaragaman hayati tersebut mencakup pemolaan dan informasi konservasi alam, pengelolaan kawasan konservasi, konservasi spesies dan genetik, dan pemanfaatan jasa lingkungan hutan konservasi. Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan bagian penting dari program peningkatan kualitas lingkungan hidup. Konservasi kehati dapat berupa kegiatan penyusunan Profil Keanekaragaman Hayati Daerah sebagaimana telah diamanatkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah.

Amanah lainnya adalah Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pengarusutamaan Pelestarian Keanekaragaman Hayati Dalam Pembangunan Berkelanjutan juga ditujukan kepada seluruh pihak, termasuk pemerintah daerah. Instruksi ini diberikan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dengan mempertimbangkan keanekaragaman hayati yang ada di daerah (Indonesia, 2023). Isi yang tertuang dalam

instruksi tersebut diantaranya memberikan arahan kepada para Bupati atau Wali Kota, yaitu menyusun Rencana Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tingkat Kabupaten/Kota, memastikan pelaksanaan pengelolaan keanekaragaman hayati dalam Dokumen Perencanaan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten/Kota, mendorong partisipasi masyarakat, dan melaporkannya kepada Gubernur.

Database keanekaragaman hayati berupa data flora dan fauna juga diperlukan dalam penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah. Informasi tentang data keanekaragaman flora dan fauna di Kabupaten Trenggalek saat ini masih terbatas. beberapa penelitian yang telah dilakukan diantaranya adalah tercatatnya 15 jenis burung dari 13 suku di Pule, diantaranya; 46,7% spesies burung sebagai pengendali hama, 13,3% spesies burung sebagai penyebar biji, 13,3% spesies burung pengendali rumput, 13,3% spesies burung polinator dan 13,3% spesies burung predator (Wahyuni, 2021). Penelitian lainnya yaitu tentang data flora atau vegetasi di daerah tangkapan sumber air alami dan buatan Desa Suruh yang tercatat sebanyak 46 jenis pohon (Widiyono, 2011).

Oleh karena itu, penyusunan *database* keanekaragaman hayati Kabupaten Trenggalek penting untuk dilakukan dalam penentuan kebijakan pembangunan berkelanjutan. Dengan diketahuinya data keanekaragaman hayati, maka dapat juga diketahui beberapa manfaatnya sebagai berikut:

1. Mendukung keberhasilan program *Zero Net Carbon* Kabupaten Trenggalek
2. Jenis-jenis flora dan fauna yang endemik, memiliki manfaat yang tinggi, memiliki tingkat ancaman yang tinggi, dan lainnya;
3. Melindungi jenis-jenis yang prioritas dan terancam punah;
4. Menentukan kebijakan dalam menentukan lokasi pembangunan sarana dan prasarana umum, pengembangan permukiman, dan lainnya;
5. Menjadi data pendukung dalam pembuatan dokumen Rencana Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Daerah dan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD); dan
6. Dapat meningkatkan ekonomi masyarakat melalui pengembangan wisata minat khusus, yaitu wisata pengamatan satwa liar, seperti wisata pengamatan burung atau *birdwatching*.

2. Rekomendasi Kebijakan

Pembuatan *Database* KehatiLek (Keanekaragaman Hayati Trenggalek) merupakan kegiatan pendataan flora dan fauna yang ada di Kabupaten Trenggalek. Pendataan ini dilakukan melalui dua metode, yaitu pengambilan data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan secara langsung, sedangkan data sekunder didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya. Data yang telah didapatkan akan disatukan menjadi *database* atau pangkalan data keanekaragaman hayati Kabupaten Trenggalek, sehingga dapat diakses dan digunakan dalam pembuatan kebijakan pembangunan berkelanjutan.

Data primer yang akan diambil adalah data flora dan fauna. Pengambilan data flora dilaksanakan dengan metode transek atau jalur. Data fauna yang akan diambil adalah aves, mamalia, amfibi, reptil, dan insekta (kupu-kupu dan capung). Metode yang digunakan dalam pengambilan data fauna atau satwa liar diantaranya adalah metode jalur dan plot. Khusus untuk pengambilan data herpetofauna (reptil dan amfibi) dilakukan pada malam hari. Data sekunder didapatkan melalui studi literatur, yaitu mencari sumber data flora dan fauna yang pernah dilakukan penelitian. Dari data-data tersebut, populasi setiap jenis flora dan fauna dapat diketahui dengan analisa lanjutan.

Kegiatan ini dilakukan selama tujuh bulan, dimulai pada bulan Februari sampai dengan bulan September 2026. Jadwal kegiatan tersaji dalam tabel sebagai berikut:

Tabel Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Persiapan kegiatan										
2	Inventarisasi flora dan fauna di Huko dan di pusat kota										
3	Inventarisasi flora dan fauna di kawasan hutan Semunglung										
4	Inventarisasi flora dan fauna di kawasan hutan di Kampak										
5	Inventarisasi flora dan fauna di kawasan hutan di Munjungan										
6	Inventarisasi flora dan fauna di kawasan hutan di Kili-kili										
7	Inventarisasi flora dan fauna di kawasan mangrove Cengkrong										
8	Inventarisasi flora dan fauna di kawasan hutan di Bendungan										
9	Pengambilan kamera jebak										
10	Pembuatan laporan dan penvaiian <i>database</i> KehatiLek										

Keterangan:

- Persiapan kegiatan berupa kegiatan perekrutan petugas, kolaborasi, koordinasi dan permohonan ijin ke instansi terkait seperti Perhutani, Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Jawa Timur, pemerintah kecamatan dan desa, Babinsa, Babinkamtibmas, dan pihak lainnya dan penyiapan peralatan inventarisasi.
- Inventarisasi flora dan fauna dilaksanakan di tujuh lokasi, yaitu:
 - Kawasan Hutan Kota dipilih karena lokasinya berada di perkotaan dan sebagai kawasan ruang terbuka hijau.
 - Kawasan hutan Semunglung. Lokasi ini dipilih karena statusnya sebagai hutan lindung Perhutani yang habitat dan ekosistemnya terjaga dan digunakan dalam kegiatan wisata pendakian. Selain itu, kawasan ini merupakan puncak tertinggi di Kabupaten Trenggalek.
 - Kawasan hutan di Kampak dan Munjungan dipilih karena masih memiliki tegakan yang bagus dan merupakan kawasan karst.
 - Kawasan Kili-kili dipilih karena memiliki Kawasan Ekosistem Esensial (KEE), menjadi tempat pendaratan penyu untuk bertelur, memiliki informasi tentang keberadaan jenis-jenis satwa yang sudah sulit dijumpai seperti julang emas *Rhyticeros undulatus*, dan merupakan kawasan yang memiliki peraturan perlindungan keanekaragaman hayati sehingga datanya dapat dibandingkan dengan kawasan lainnya.
 - Kawasan mangrove Cengkrong dipilih untuk mendapatkan data keanekaragaman yang berbeda, yaitu kawasan mangrove yang kemungkinan juga digunakan sebagai tempat persinggahan burung migran dari belahan bumi utara.
 - Kawasan Bendungan dipilih karena kawasan tersebut merupakan kawasan pegunungan Wilis yang masih memiliki ekosistem yang baik.

Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
DATABASE KEHATI TRENGGALEK SEBAGAI PENDUKUNG KEBERHASILAN NET ZERO CARBON				
A. Perlengkapan				
1	Binokuler Nikon Monarch 5 8x42	10 unit	9,000,000	90,000,000
2	Monokuler Monokuler SvBony SA412 20-60x, 80mm	2 unit	5,000,000	10,000,000
3	Kamera Nikon P1000	1 unit	16,000,000	16,000,000
4	Kamera Sony Cyber-shot RX10 Mark IV	1 paket	23,000,000	23,000,000

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
5	Kamera jebak Bhusnell	5 paket	8,000,000	40,000,000
6	Memory Sandisk Extreme Pro SDXC Class10 4K 170MB/s 64GB	7 paket	400,000	2,800,000
7	Tenda	4 paket	1,200,000	4,800.000
8	Laptop	2 paket	16,000,000	32,000,000
9	GPS GARMIN GPSMAP 64sc	2 paket	9,000,000	18,000,000
B. Sarana dan Prasarana				
10	Transportasi	1 paket	30,000,000	30,000,000
11	Konsumsi	1 paket	15,000,000	15,000,000
C. Sumber Daya Manusia (SDM)				
12	Tenaga ahli	2 orang	15,000,000	30,000,000
13	Tenaga survei	10 orang	10,000,000	100,000,000
14	Tenaga porter	6 orang	3,500.000	21,000,000
D. Biaya Pendukung				
15	Pembuatan peta (peta Kabupaten Trenggalek dan kawasan yang di survei)	8 peta	2,000,000	16,000,000
16	Analisis data dan pembuatan dokumen (akses jurnal dan pencetakan dokumen)	1 paket	10,000,000	10,000,000
Total Anggaran			173,100,000	458,600,000

Manfaat Ekonomi

Potensi Pendapatan dari gagasan yang dilakukan

No	Item	Jumlah (wisatawan/ Bulan)	Harga (Rp)	Pendapatan per Bulan (Rp)	Pendapatan per Tahun (Rp)
DATABASE KEHATI TRENGGALEK SEBAGAI PENDUKUNG KEBERHASILAN NET ZERO CARBON					
1	Wisata pengamatan burung (tarif pemanduan)	10	250,000	2,500,000	30,000,000
2	Makan dan minum wisatawan	10	60,000	600,000	7,200,000
3	<i>Homestay</i> (minimal 2 malam)	10	200,000	2,000,000	24,000.000
4	Oleh-oleh atau souvenir	10	100,000	1,000,000	12,000,000
5	Transportasi (sewa kendaraan)	10	500,000	5,000,000	60,000,000
Total Pendapatan				11,100,000	133,200,000

Manfaat Sosial

Gagasan KehatiLek sebagai basis data keanekaragaman hayati dapat memberikan manfaat sosial berupa peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian habitat dan keanekaragaman hayati yang ada di daerahnya. Masyarakat dapat mengetahui jenis-jenis yang dilindungi dan tidak dilindungi serta jenis-jenis yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Manfaat Lingkungan

Manfaat lingkungan yang dapat diberikan dari hasil pendataan keanekaragaman hayati Kabupaten Trenggalek diantaranya adalah bertambahnya upaya pelestarian keanekaragaman hayati sebagai dukungan terhadap program *zero net carbon* di Kabupaten Trenggalek. Manfaat lainnya adalah dapat diketahui jenis-jenis atau spesies-spesies yang membutuhkan perlakuan dalam peningkatan populasinya, seperti kegiatan pemulihan ekosistem, rekayasa habitat, penambahan jenis, dan lainnya.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

NO	Indikator	Target
1	Tersusnya data keanekaragaman hayati	80% data disetiap kawasan yang telah disurvei.
2	Peta sebaran	8 peta sebaran keanekaragaman hayati di kawasan yang disurvei

Daftar Pustaka

- Burung Indonesia. (2024, Maret 29). *Status Burung di Indonesia 2024*. Retrieved from burung: <https://burung.org/informasi-burung/status-burung-di-indonesia-2024/>
- Indonesia, P. R. (2023). *Inpres RI No 1 Tahun 2023 Tentang Pengarusutamaan Keanekaragaman Hayati Dalam Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara RI.
- Junaid, A. R., Meisa, M., & Akhfadaturrahman, K. (2023). *Infosheet Status Burung Indonesia 2023*. Bogor: Burung Indonesia.
- Kehutanan, K. L. (2022). *Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2030*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Nash, M. (2022, September 22). *theswiftest.com/biodiversity-index/*. Retrieved from theswiftest.com: <https://theswiftest.com/biodiversity-index/>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2024). *Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia (IBSAP) 2025-2045*. Jakarta: Bappenas RI.
- Suwarso, E., Paulus, D. R., & Widanirmala, M. (2019). Kajian Database Keanekaragaman Hayati Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 13(1), 79-91.
- Wahyuni, A. (2021). Identifikasi Jenis dan Peran Ekologi Burung di Sekitar Wilayah Dusun Turi Desa Kembangan Kecamatan Pule Kabupaten Trenggalek. *Seminar Nasional: Konservasi untuk Kesejahteraan Masyarakat II* (pp. 1-10). Kuningan: Fakultas Kehutanan Universitas Kuningan.
- Widiyono, W. (2011). Konservasi Daerah Tangkapan Sumber Air Berbasis Diversitas Flora dan Kearifan Budaya Lokal Di Kabupaten Trenggalek - Jawa Timur. *Berk. Penel. Hayati Edisi Khusus*, 33-37.



HALAMAN DAN TERAS RUMAH ADALAH TAMAN HIJAU

Insih Purwaningrum, SP
Meita Ekawati, S.I.Pust
Erly Rumatiningtyas
Sri Indarti
Lila Agustina Kumala Dewi
Nurul Mariana

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Kebun organik berkembang sebagai respon dari banyaknya masalah yang berkaitan dengan kehidupan di perkotaan. Yakni, semakin berkurangnya lahan pertanian karena pembangunan. RT. 02 Kelurahan Surodakan Kecamatan Trenggalek berada di wilayah kota yang memiliki fasilitas umum seperti aula Kantor Kelurahan, pasar burung dan terminal bus. Selain itu juga memiliki 5 kelompok dasawisma yang terdiri dari 98 rumah dengan kategori padat. Rata-rata rumah berhimpitan sehingga tidak memiliki lahan untuk berkebun. Tingkat konsumtif yang tinggi dan polusi udara yang cukup pekat, membuat warga yang dirumah sering menutup pintu agar tidak menghirup racun timbal.

Dimulai awal tahun 2024 atas inisiasi dari dasawisma dibuat 2 taman sayuran untuk kegiatan dasawisma dengan anggaran gotong royong dari warga untuk pembelian media tanam dan benih sayur dan buah. Warga mulai berhitung bahwa pengadaan media tanam menyedot anggaran besar dibanding pengadaan bibit sayur dan buah. Dan berawal dari situlah warga akhirnya mulai membuat kompos dari sisa berkebun dan sampah organik rumah tangga.

Dalam kurun waktu 3 minggu taman dasawisma bisa memanen bayam, sawi dan kangkung, dalam 2,5 bulan bisa memanen terong, dan dalam waktu 3 bulan juga memanen cabe. Dan lama-kelamaan koleksi tanaman di taman dasawisma terus ditambah. Euforia panen sayur menjadi candu bagi warga tidak hanya ibu-ibu, tetapi bapak-bapak juga ikut bergabung. Semangat ini akhirnya menjadi gagasan untuk dapat memanfaatkan pekarangan masing-masing, halaman, teras dan balkon menjadi lahan yang estetik untuk menanam, sekaligus membuat kompos serta pemilahan sampah organik dan an organik.

Bank Sampah “**BaSBaTer**” (Bank Sampah Barat Terminal Bis) bekerjasama dengan kelompok Dasawisma RT. 02 Kelurahan Surodakan yang sempat dibatasi pada saat covid 19 digiatkan lagi untuk membantu menyiapkan sampah plastik yang bisa digunakan untuk menanam di halaman, teras dan balkon warga. Selain bank sampah, Kelurahan juga hadir dalam pendampingan pembuatan dan pembibitan sayur, sedangkan Dinas PKPLH melatih membuat kompos dan memberikan gerobak sampah. Berawal dari euforia berkebun organik ibu-ibu dasawisma RT. 02 Kelurahan Surodakan tersebut akhirnya menjadi penyemangat untuk mengikuti lomba Adipura RT Lestari tingkat Kabupaten Trenggalek dan alhamdulillah RT. 02 Kelurahan Surodakan berhasil mendapatkan Juara 1.

2. Rekomendasi Kebijakan

Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Ruang Terbuka Hijau Pasal 5 ayat (2) RTH Privat merupakan tanggung jawab dari orang atau badan pemilik atau pengelola. Pada BAB IV PERENCANAAN Pasal 6 (1) Perencanaan RTH merupakan bagian dari RT/RW Daerah yang telah ditetapkan dan dilakukan dengan mempertimbangkan keserasian, keselarasan dan keseimbangan fungsi lingkungan. (2) RTH diselaraskan dengan RDTR dengan luasan paling sedikit 30% (tiga puluh persen), dengan rincian RTH publik paling sedikit 20% (dua puluh persen) dan RTH privat paling sedikit 10% (sepuluh persen).

Dari pemikiran diatas Dasawisma Bersama pengurus RT membuat pemetaan kebutuhan untuk membuat KEBUN ORGANIK dimasing-masing rumah disesuaikan dengan kondisi lingkungan rumah dengan konsep :

- Rumah yang memiliki lahan dibuat taman sayur, buah, dan toga dengan sistem petak dilengkapi dengan kegiatan ngompos di komposter atau wadah lainnya yang tertutup;
- Rumah yang memiliki halaman luas dibuat taman sayur, buah, dan toga dengan sistem pot baik dari polybag, barang bekas (kaleng, timba, gallon dll.) dilengkapi dengan kegiatan ngompos di komposter atau wadah lainnya yang tertutup;
- Warga yang tidak memiliki halaman menanam sayuran, buah dan toga dalam pot dan dapat memanfaatkan pagar menjadi vertical garden, untuk kompos menggunakan ember tumpuk (dari kaleng cat, gallon air mineral dan pot besar).

Gambaran Umum Gagasan

Sebagai gaya hidup, trend kebun organik dianggap sebagai gaya hidup sehat. Hal ini dikarenakan sebagian besar kebun organik lebih memilih menerapkan sistem penanaman organik yang tidak menggunakan pupuk kimia dan pestisida sintesis. Kebun organik dapat menciptakan lingkungan yang nyaman dan sehat untuk ditinggali dengan berbagai sistem penanaman seperti vertikultur, hidroponik dan aquaponik yang dapat dengan mudah diterapkan di area terbatas. Disamping itu juga dapat menciptakan ruang terbuka hijau (RTH) yang dapat memberikan banyak manfaat, baik ekologis, sosial budaya, maupun lingkungan.

Kebun organik yang dilakukan oleh warga RT. 02 Kelurahan Surodakan ini merupakan kegiatan produktif untuk pemberdayaan warga. Hubungan sosial kemasyarakatan dapat tumbuh dengan menguatnya rasa kebersamaan dan menciptakan budaya bergotong royong di lingkungan masyarakat perkotaan

Seiring berjalannya waktu kembali ke alam dengan sayuran dan buah-buahan organik menjadi tren saat ini karena kesadaran masyarakat akan kesehatan dan lingkungan semakin meningkat. Peningkatan ketahanan pangan di level rumah tangga di masyarakat perkotaan dapat diupayakan dengan pelaksanaan kebun organik yang melibatkan banyak rumah tangga pelaku. Memanfaatkan lahan pekarangan rumah tangga untuk bercocok tanam berbagai jenis tanaman atau memadukannya dengan beternak dan memelihara ikan dapat menjamin ketersediaan bahan pangan yang beranekaragam secara terus menerus serta dapat memenuhi kebutuhan gizi keluarga yang berkualitas.

. Makanan lokal dan organik adalah pilihan bijak untuk kesehatan, lingkungan, dan perekonomian. Dengan mengonsumsi makanan yang diproduksi secara alami dan berkelanjutan, kita tidak hanya menjaga diri sendiri tetapi juga berkontribusi pada pelestarian bumi untuk generasi mendatang. Sehingga kebun organik warga RT.02 Kelurahan Surodakan baik yang di taman, di teras dan halaman rumah warga diharapkan dapat bermanfaat, diantaranya :

- Dapat menyerap karbondioksida (CO₂) dan menghasilkan oksigen
- (Manfaat ekologis);
- Menurunkan suhu dan memberikan suasana sejuk (Manfaat ekologi);
- Sarana interaksi sosial, dan sarana rekreasi (Manfaat sosial budaya);
- Memberikan akses kemudahan terhadap produk-produk segar;
- Menciptakan keberlanjutan lingkungan;
- Memperbaiki kualitas udara;
- Memberikan taman-taman hijau di tengah perkotaan;
- Meningkatkan pendapatan;
- Berkurangnya pengangguran;
- Menurunnya konflik sosial;
- Konservasi sumber daya tanah dan air;
- Menciptakan iklim mikro yang sehat;
- Memberikan keindahan atau estetika.

Tahapan Pelaksanaan Tahapan

Kegiatan diawali pembersihan lahan kosong milik keluarga Bapak Kastari yang lama tidak digunakan oleh kelompok Dasawisma selama bulan April 2024 setiap Hari Sabtu dan Minggu;

- Pengumpulan media tanam dan desain taman pada bulan Mei 2024 setiap Sabtu dan Minggu, untuk minggu 1 dan ke 2;
- Proses pembibitan sayuran dalam petak, media tanam dari barang bekas (botol, kaleng, timba dll.) bulan Mei Minggu 3 dan 4;
- Bulan Juni minggu ke 2 membuat 20 rak sayuran dan bibit sayuran untuk dibagikan kepada warga;
- 26 Juni 2024 Bimbingan ngompos skala rumah tangga dari Kelurahan di Pos kamplang RT. 02 Kelurahan Surodakan diikuti oleh pengurus Dasawisma dan pengurus RT;
- Minggu terakhir bulan Juni 2024 panen sayur cabut (bayam, sawi, kangkung); 10 Juli 2024 panen kompos rumah tangga (lindi dan kompos kering) untuk fermentasi 1 minggu sebelum diaplikasikan pada tanaman;
- Minggu ke 2 dan 3 bulan September 2024 Monitoring kegiatan pengomposan, bank sampah dan kebun organik baik kelompok dasawisma maupun individu oleh Kelurahan dan Dinas PKPLH.
- 22 September 2024 penyerahan pengelolaan Kawasan hijau (kebun organik) secara mandiri di RT.02 oleh Kelurahan Surodakan yang dikunjungi juga oleh Bupati Trenggalek.

Waktu / Durasi Pelaksanaan Gagasan

Waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan gagasan ini selama 6 bulan sampai dengan sekarang atau mulai pada tanggal 6 April 2024 – sekarang.

Lokasi Pelaksanaan Gagasan

Lokasi pelaksanaan inovasi Kebun Organik Ruang Terbuka Hijau adalah di Taman RSB dan Taman Rama Sinta serta rumah-rumah warga RT.02 Kelurahan Surodakan yang warganya mempunyai kepedulian tinggi terhadap Zero Karbon 2025.

Sumber Daya Yang Dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
Halaman dan Teras Rumah Adalah Taman Hijauku				
A. Perlengkapan				
1	Media Tanam	5 Pick Up	1.000.000	5.000.000
2	Bibit sayuran (sawi, kangkong, bayam, slada merah, slada hijau, cabe, terong, sledri, bawang pree)	1 paket	1.000.000	1.000.000
3	Bibit buah (klengkeng, blimbing, jeruk, papaya)	10 buah	30.000	300.000
4	Obat-obatan hama EM4, Molase	1 paket	270.000	270.000
5	Perlengkapan (sekrop, garpu skrop, bak, timba, sarung tangan karet, gembor, tangka semprot, Timba tampungan, angkong, layer penjemuran, polybag, paranet, bambu)	1 paket	4.000.000	4.000.000
B. Sarana dan Prasarana				
6	Pembuatan Pos / ruang temu Taman Dasawisma	1 paket	10.000.000	10.000.000
7	Pembuatan gapura taman dan hiasan taman	1 paket	2.000.000	2.000.000
8	Pembuatan rak sayur untuk warga	20 buah	70.000	1.400.000
9	Tempat sampah dari karet dan pengecatan	40 buah	50.000	2.000.000
C. Sumber Daya Manusia (SDM)				
10	Pelatihan pembuatan kompos dan media tanam	1 paket	400.000	400.000
11	Pendampingan pembibitan sayuran	1 paket	1.000.000	1.000.000

No	Item	Jumlah	Perhari (Rp)	Untuk Warga Tercukupi (Rp)	Tercukupi dalam 1 bulan (Rp)
1	Sayuran	90 paket	8.000	720.000	3.600.000
2	Penjualan dari Taman RSB per Minggu	50 ikat	2.000	100.000	400.000
Total Pendapatan				820.000	400.000

Manfaat Sosial

Kegiatan kebun organik ini menjadikan warga memiliki rasa kebersamaan dan menciptakan budaya bergotong royong karena sering kerja bakti, bertukar pikiran, berdiskusi dan saling memberi dari koleksi tanaman masing-masing. Selain hal tersebut ada beberapa hal yang dirasakan oleh warga :

- Menjaga kesehatan : Menghasilkan makanan yang lebih sehat dan berkualitas tinggi karena bebas dari pestisida dan bahan kimia berbahaya;
- Memperkuat kemitraan dengan pedagang keliling, menjalin kemitraan antara pengelola taman dan pedagang keliling yang membeli sayuran;
- Membantu warga mengembangkan agribisnis dan meningkatkan pendapatan;
- Mempertahankan produktivitas lahan sehingga lahan mampu memproduksi secara berkelanjutan;
- Tempat edukasi pengelolaan taman, kompos rumahan dan kebun organik dari warga di luar RT. 02 Kelurahan Surodakan.

Kegiatan ini diharapkan dapat melaksanakan cita Zero karbon dan hasil produksi berupa sayuran, buah kompos menjadi taman untuk menciptakan Ruang Terbuka Hijau dan lingkungan yang estetik, udara yang segar, menjadi tempat edukasi wisata untuk pengelolaan sampah dan kebun organik.

Manfaat Lingkungan

- Melindungi lingkungan : Membantu mengurangi karbon dioksida dan memperlambat perubahan iklim.
- Menjaga kesuburan tanah : Menggunakan teknik pertanian ramah lingkungan seperti rotasi tanaman dan penggunaan bahan organik sebagai pupuk

No	Indikator	Target
1.	Penggunaan hasil kebun	91,8% warga RT. 02 menggunakan kebun, halaman dan terasnya untuk kebun organik, dan menanam buah baik dalam pot maupun sebagai pohon pelindung. Dari 98 rumah di RT.02 ada 3 rumah yang kosong dan tidak dihuni.
2.	Penciptaan perilaku pemilah sampah	Seluruh rumah yang berpenghuni telah memilah sampah. Sampah organik untuk pupuk dan yang anorganik layak jual di jual ke bank sampah. Selanjutnya sampah plastik layak pakai digunakan sebagai pot, dan kurang lebih 20% masuk residu yang diambil tukang sampah.
3.	Penciptakan Lahan baru	Di awali 2 taman kebun organik, warga mengembangkan sendiri di pekarangan rumahnya untuk kebun organik.
4.	Peningkatan Keterampilan SDM	Warga sekitar ikut menanam dan meminta bibit untuk dikembangkan di rumahnya.
5.	Dampak Lingkungan	RT.02 Kelurahan Surodakan berada di lingkungan sibuk dengan kendaraan keluar masuk terminal bus. Dengan adanya Kebun Organik ini membantu mengurangi karbon dioksida dan polusi udara dapat diminimalisir.
6.	Peningkatan Citra Daerah	Meningkatkan peringkat Kabupaten Trenggalek sebagai pusat inovasi lokal di provinsi dalam 1 tahun.

Daftar Pustaka

- PP Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan sampah sejenis sampah Rumah Tangga;
- Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Ruang Terbuka Hijau
- Peraturan Bupati Trenggalek Nomor 49 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga;



Rumah Sehat, Bumi Kuat: Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori

Rida Trenggalek

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Kabupaten Trenggalek menghadapi berbagai permasalahan lingkungan yang semakin kompleks, diantaranya adalah banjir yang sering terjadi akibat minimnya daerah resapan air, penurunan kualitas tanah karena kurangnya bahan organik, serta meningkatnya volume sampah organik yang tidak dikelola dengan baik. Meningkatnya volume sampah salah satunya disebabkan oleh pertumbuhan penduduk. Tekanan yang terjadi pada lingkungan akibat pertumbuhan penduduk adalah peningkatan jumlah limbah atau sampah, sebagai residu dari aktivitas manusia. Pada kurun waktu 4 tahun terakhir, pertumbuhan penduduk Kabupaten Trenggalek mengalami peningkatan. Selain itu, kegiatan manusia serta kondisi alam menyebabkan perubahan dan dampak pada sumber daya alam dan lingkungan hidup baik secara kualitas maupun kuantitas, seperti perubahan iklim, berkurangnya luasan lahan hijau, dan menurunnya resapan air⁴.

Salah satu teknologi sederhana dan efektif yang dapat menjadi solusi dari permasalahan di atas adalah lubang biopori. Biopori merupakan metode resapan air berbasis lingkungan yang tidak hanya meningkatkan daya serap tanah, tetapi juga berfungsi sebagai tempat pengolahan sampah organik menjadi kompos yang bermanfaat bagi pertanian dan penghijauan. Namun, kesadaran masyarakat tentang pentingnya biopori masih rendah, serta belum ada program yang terstruktur untuk implementasi teknologi ini secara luas di Kabupaten Trenggalek.

Menurut Brata (2008)⁵, biopori merupakan lubang silindris di dalam tanah yang berfungsi sebagai saluran resapan air dan media pembentukan kompos alami dari sampah organik. Biopori terbukti efektif dalam mengurangi genangan air, meningkatkan kesuburan tanah, serta mendukung ekosistem mikro dalam tanah. Selain itu, konsep ekologi perkotaan menekankan pentingnya infrastruktur hijau sebagai solusi berkelanjutan terhadap permasalahan lingkungan.

Program ini juga sejalan dengan berbagai regulasi dan kebijakan lingkungan yang telah ditetapkan oleh pemerintah, di antaranya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup⁶, yang menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan dan mitigasi dampak perubahan iklim, Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai⁷, yang mengatur pentingnya daerah resapan air sebagai bagian dari pengelolaan ekosistem sungai dan tata ruang perkotaan, Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 3 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Sampah⁸, yang mewajibkan pengurangan sampah organik melalui metode daur ulang dan pemanfaatan kembali.

⁴ Pemerintah Kabupaten Trenggalek. 2024. Ringkasan Eksekutif Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Trenggalek. Trenggalek: Pemerintah Kabupaten Trenggalek

⁵ Brata, K. R. (2008). Biopori: Teknologi Sederhana untuk Mengurangi Genangan dan Mengelola Sampah Organik. Institut Pertanian Bogor.

⁶ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

⁷ Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai

⁸ Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 3 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Sampah

Berdasarkan permasalahan di atas, program "Rumah Sehat, Bumi Kuat: Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori" hadir sebagai solusi inovatif berbasis masyarakat yang bertujuan untuk:

1. Meningkatkan Daya Serap Air: Dengan menargetkan setiap rumah memiliki minimal 1 lubang biopori, program ini dapat membantu mengurangi risiko banjir dan genangan air.
2. Mengelola Sampah Organik Secara Efektif: Biopori akan digunakan sebagai tempat pengolahan sampah organik menjadi kompos, yang dapat dimanfaatkan untuk penghijauan dan pertanian perkotaan.
3. Meningkatkan Kesadaran dan Partisipasi Masyarakat: Melalui edukasi, sosialisasi, dan pendampingan, masyarakat akan dilibatkan secara aktif dalam menjaga lingkungan.
4. Mendukung Kebijakan Lingkungan Berkelanjutan: Program ini diharapkan dapat menjadi bagian dari strategi pengelolaan lingkungan jangka panjang di Kabupaten Trenggalek.

Dengan sinergi antara pemerintah daerah, komunitas lingkungan, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat, program ini dapat menjadi gerakan kolektif yang berkelanjutan, menciptakan lingkungan yang lebih sehat, dan memperkuat ketahanan ekosistem di Kabupaten Trenggalek.

2. Rekomendasi Kebijakan

Rumah Sehat, Bumi Kuat: Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori merupakan program lingkungan berbasis masyarakat yang mengajak setiap rumah tangga di Trenggalek untuk membuat dan memanfaatkan lubang biopori. Biopori berfungsi sebagai sumur resapan yang dapat mengurangi genangan air, meningkatkan kesuburan tanah melalui pengolahan sampah organik, serta membantu menjaga keseimbangan ekosistem tanah. Program ini akan dilakukan melalui edukasi, pendampingan, serta fasilitasi alat dan bahan pembuatan biopori. Selain manfaat ekologis, gerakan ini juga mendukung ketahanan pangan dengan memanfaatkan kompos dari biopori untuk pertanian perkotaan. Dengan melibatkan berbagai pihak, seperti pemerintah daerah, komunitas lingkungan, dan masyarakat, diharapkan program ini menjadi gerakan kolektif yang berkelanjutan dan berdampak luas.

Pelaksanaan program ini dilakukan dalam beberapa tahapan utama. Pertama, sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang manfaat dan cara pembuatan biopori melalui seminar, media sosial, serta kampanye lingkungan. Kedua, pelatihan dan pendampingan teknis, di mana masyarakat diberikan alat dan diajarkan cara membuat biopori di halaman rumah masing-masing. Ketiga, pembuatan dan implementasi biopori, dengan target setiap rumah memiliki minimal satu lubang biopori. Keempat, monitoring dan evaluasi, di mana dilakukan pengecekan efektivitas biopori dan pengukuran dampak terhadap lingkungan. Terakhir, pengembangan program, dengan memperluas jangkauan ke sekolah, kantor, dan tempat umum untuk meningkatkan keberlanjutan program. Rencana implementasi Rumah Sehat, Bumi Kuat: Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori adalah 1 tahun yaitu bulan Januari hingga Desember 2026 Kabupaten Trenggalek.

Tahapan	Pelaksana	Waktu	Output yang Diharapkan
1. Sosialisasi dan Edukasi	Dinas Lingkungan Hidup, Komunitas Lingkungan, Media Lokal	Jan – Mar 2026	Masyarakat memahami manfaat dan cara pembuatan biopori
2. Pelatihan dan Pendampingan Teknis	Dinas Lingkungan Hidup, Relawan, Penyuluh Lingkungan	Mar – Jun 2026	Masyarakat memiliki keterampilan dalam pembuatan biopori

3. Pembuatan dan Implementasi Biopori	Warga, RT/RW, Kelurahan, Relawan	Apr – Sep 2026	Setiap rumah memiliki minimal satu lubang biopori
4. Monitoring dan Evaluasi	Dinas Lingkungan Hidup, Akademisi, Tim Evaluasi	Sep – Nov 2026	Data efektivitas biopori dan dampaknya terhadap lingkungan
5. Pengembangan Program	Pemda, Sekolah, Kantor, Tempat Umum	Nov – Des 2026	Perluasan program ke sekolah, kantor, dan tempat umum

Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
Rumah Sehat, Bumi Kuat: Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori				
A. Peralatan				
1	Bor tanah manual	100 unit	300.000	30.000.000
2	Sekop	200 unit	50.000	10.000.000
3	Cangkul	100 unit	80.000	8.000.000
4	Ember Plastik	200 unit	30.000	6.000.000
5	Alat ukur kedalaman	100 unit	40.000	4.000.000
B. Bahan				
1	Pipa PVC berlubang (1m)	500 batang	50.000	25.000.000
2	Pasir dan kerikil	10.000 kg	2.500	25.000.000
3	Sampah organik (daun/lumpur kompos)	5.000 kg	2.000	10.000.000
C. Perlengkapan Edukasi dan Sosialisasi				
1	Buku panduan biopori	1.000 eksemplar	15.000	15.000.000
2	Poster edukasi	500 lembar	10.000	5.000.000
3	Media kampanye (banner, spanduk, video)	50 set	1.000.000	50.000.000
D. Sumber Daya Manusia & Pelatihan				
1	Pelatihan masyarakat (honor fasilitator)	50 sesi	2.000.000	100.000.000
2	Monitoring dan evaluasi	10 sesi	5.000.000	50.000.000
Total Anggaran				300.000.000

Manfaat Ekonomi

Secara langsung, program ini tidak berorientasi profit, namun memiliki manfaat ekonomi yang besar dalam jangka panjang, seperti:

1. Pengurangan biaya penanganan banjir dengan meningkatnya resapan air.
2. Peningkatan produktivitas pertanian urban melalui pemanfaatan kompos dari biopori.
3. Peluang usaha bagi masyarakat dalam penyediaan alat dan jasa pembuatan biopori.

4. Efisiensi dalam pengelolaan sampah organik, mengurangi biaya pembuangan sampah oleh pemerintah.

Selain itu, program ini dapat mengurangi biaya penanganan banjir dengan meningkatkan daya serap tanah, menghemat anggaran pengelolaan sampah organik, serta membuka peluang usaha bagi masyarakat dalam penyediaan alat dan jasa pembuatan biopori.

Gerakan Rumah Sehat, Bumi Kuat - Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Dengan adanya lubang biopori, risiko banjir dan genangan air berkurang, sehingga dapat menekan biaya perbaikan infrastruktur rumah dan lingkungan yang sering rusak akibat genangan air. Selain itu, tanah yang lebih subur akibat biopori dapat dimanfaatkan untuk bercocok tanam di pekarangan rumah, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap bahan pangan dari pasar dan meningkatkan ketahanan pangan keluarga.

Di sisi lain, program ini juga berpotensi menciptakan peluang usaha bagi masyarakat. Pembuatan dan pemasangan biopori dapat membuka lapangan kerja baru bagi tenaga teknis maupun produsen alat pembuat biopori. Selain itu, kompos alami yang dihasilkan dari biopori dapat dimanfaatkan atau dijual sebagai pupuk organik, memberikan nilai tambah ekonomi bagi warga. Jika diterapkan secara luas, gerakan ini tidak hanya berdampak pada lingkungan yang lebih sehat, tetapi juga mendorong ekonomi berbasis keberlanjutan di Trenggalek.

Manfaat Sosial

Secara sosial, gerakan ini meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan, mempererat gotong royong melalui aksi kolektif, serta membangun kebiasaan pengelolaan sampah yang lebih baik sejak dini.

Gerakan Rumah Sehat, Bumi Kuat - Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori memiliki manfaat sosial yang signifikan dengan meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan. Program ini mendorong gotong royong di tingkat warga, di mana masyarakat bersama-sama membuat, memelihara, dan mengembangkan biopori di lingkungan mereka. Kolaborasi ini mempererat hubungan sosial antarwarga, menciptakan rasa kepedulian bersama terhadap keberlanjutan lingkungan, serta memperkuat nilai-nilai kebersamaan yang sudah menjadi budaya lokal.

Selain itu, gerakan ini juga memberikan edukasi dan perubahan pola pikir masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan, warga tidak hanya mendapatkan keterampilan teknis dalam pembuatan biopori, tetapi juga memahami dampak positifnya terhadap kesehatan dan kenyamanan hidup. Kesadaran ini dapat mendorong perilaku ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, menciptakan komunitas yang lebih peduli terhadap kelestarian alam dan kesejahteraan bersama.

Manfaat Lingkungan

Sementara itu, dari aspek lingkungan, biopori berperan dalam mengurangi risiko banjir dengan meningkatkan daya resap air, mengolah sampah organik menjadi kompos yang bermanfaat bagi pertanian, serta menjaga kesuburan tanah dan kelestarian ekosistem mikro. Dengan dampak positif yang luas ini, program ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup masyarakat Trenggalek, tetapi juga menciptakan lingkungan yang lebih hijau, sehat, dan berkelanjutan.

Gerakan Rumah Sehat, Bumi Kuat - Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori memberikan manfaat besar bagi lingkungan, terutama dalam meningkatkan daya serap air tanah. Dengan adanya lubang biopori di setiap rumah, air hujan yang biasanya menggenang dapat terserap lebih cepat ke dalam tanah, mengurangi risiko banjir dan genangan di sekitar permukiman. Selain itu, biopori juga berperan sebagai sistem alami untuk menjaga keseimbangan air tanah, sehingga membantu mencegah kekeringan di musim kemarau.

Selain manfaat hidrologis, biopori juga berkontribusi pada peningkatan kualitas tanah dan ekosistem mikro. Lubang biopori yang diisi dengan bahan organik akan menjadi habitat

bagi mikroorganisme yang membantu mempercepat proses dekomposisi. Hal ini menghasilkan humus yang kaya akan nutrisi, sehingga meningkatkan kesuburan tanah di sekitar rumah. Dengan tanah yang lebih subur, tanaman di pekarangan dapat tumbuh lebih baik, menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan asri.

Dari sisi keberlanjutan, gerakan ini juga mendorong kesadaran masyarakat untuk berperan aktif dalam pelestarian lingkungan. Dengan menerapkan biopori di rumah, masyarakat turut serta dalam upaya mitigasi perubahan iklim dengan mengurangi limpasan air dan meningkatkan kapasitas tanah dalam menyerap karbon. Jika diterapkan secara luas, program ini tidak hanya berdampak pada lingkungan rumah tangga, tetapi juga pada ekosistem perkotaan secara keseluruhan, menciptakan Trenggalek yang lebih bersih, hijau, dan tahan terhadap perubahan iklim.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

Indikator keberhasilan dari inovasi "Rumah Sehat, Bumi Kuat: Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori" dapat dilihat dari beberapa aspek utama, yaitu kuantitatif, kualitatif, dan keberlanjutan program. Dari aspek kuantitatif, keberhasilan dapat diukur melalui jumlah rumah yang telah memiliki lubang biopori, tingkat partisipasi masyarakat, serta volume sampah organik yang berhasil dikelola dan diolah menjadi kompos. Dari aspek kualitatif, dampak yang terlihat adalah berkurangnya genangan air atau banjir akibat peningkatan daya serap tanah, peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah organik, serta peningkatan kualitas tanah dan lingkungan sekitar. Sedangkan dari aspek keberlanjutan, program ini dikatakan berhasil jika masyarakat secara mandiri terus memelihara dan menambah jumlah biopori di lingkungan mereka, adanya dukungan berkelanjutan dari pemerintah dan sektor swasta, serta integrasi biopori ke dalam kebijakan tata kota dan program lingkungan lainnya. Jika indikator-indikator ini tercapai, maka program ini akan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Trenggalek dalam menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan.

No	Aspek	Indikator	Target Keberhasilan
Kuantitatif			
1	Jumlah rumah dengan biopori	10.000 rumah memiliki minimal 1 lubang biopori	100% rumah sasaran memiliki biopori
2	Tingkat partisipasi masyarakat	Jumlah warga yang aktif mengikuti pelatihan dan membuat biopori	80% dari warga yang disosialisasi
3	Volume sampah organik terkelola	Sampah organik yang diolah menjadi kompos melalui biopori	Minimal 50 ton per tahun
Kualitatif			
4	Pengurangan genangan air	Berkurangnya titik genangan dan banjir di area yang telah menerapkan biopori	Minimal 30% pengurangan genangan
5	Kesadaran masyarakat	Perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah organik	70% warga memilah sampah organik
6	Kualitas tanah dan lingkungan	Peningkatan kesuburan tanah dan keseimbangan ekosistem mikro	Kadar bahan organik tanah meningkat 20%
Keberlanjutan			
7	Pemeliharaan dan pengembangan biopori	Masyarakat secara mandiri menambah dan merawat biopori	50% rumah menambah lebih dari 1 biopori

No	Aspek	Indikator	Target Keberhasilan
8	Dukungan pemerintah dan swasta	Keterlibatan program CSR dan kebijakan daerah	3 program CSR mendukung biopori
9	Integrasi ke tata kota dan kebijakan lingkungan	Biopori masuk dalam peraturan daerah dan program lingkungan	1 regulasi daerah tentang biopori

Daftar Pustaka

Pemerintah Kabupaten Trenggalek. 2024. Ringkasan Eksekutif Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Trenggalek. Trenggalek:

Pemerintah Kabupaten Trenggalek

Brata, K. R. (2008). Biopori: Teknologi Sederhana untuk Mengurangi Genangan dan Mengelola Sampah Organik. Institut Pertanian Bogor.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai

Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 3 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Sampah

Lampiran :

ilustrasi untuk program Rumah Sehat, Bumi Kuat - Gerakan Trenggalek 1 Rumah 1 Biopori. Ilustrasi ini menggambarkan lingkungan hijau dengan rumah-rumah yang memiliki biopori, serta partisipasi masyarakat dalam pembuatannya.



ilustrasi : Chat gpt, 2025



Bumi Tirta (Bersih Untuk Masa Ini Dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek Yang Berkelanjutan

Rida Trenggalek

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Sungai memiliki peran yang sangat vital bagi kehidupan masyarakat Trenggalek, baik sebagai sumber air bersih, ekosistem alami, maupun sebagai pendukung aktivitas ekonomi dan pariwisata. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, kondisi sungai di Trenggalek mengalami penurunan kualitas yang cukup signifikan akibat pencemaran limbah domestik, sedimentasi, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sungai. Akibatnya, fungsi ekologis sungai semakin berkurang, risiko banjir meningkat, serta potensi ekonomi yang dapat dikembangkan dari kawasan sungai tidak termanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi berbasis lingkungan yang berkelanjutan guna mengatasi permasalahan tersebut. Program BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan hadir sebagai solusi dalam mengembalikan fungsi sungai sebagai ekosistem yang sehat, meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan sungai, serta mengoptimalkan potensi ekonomi dan wisata berbasis sungai untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

Pelaksanaan program BUMI TIRTA didasarkan pada berbagai regulasi yang mengatur perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup⁹ menegaskan pentingnya pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan serta tanggung jawab bersama antara pemerintah dan masyarakat dalam menjaga kelestarian sumber daya alam. Sementara itu, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air¹⁰ mengatur tentang konservasi dan pengelolaan sumber daya air, termasuk sungai, agar tetap terjaga kelestariannya. Selain itu, Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai¹¹ menekankan bahwa pengelolaan sungai harus dilakukan secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial. Di tingkat daerah, Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup¹² juga mengatur kewajiban pemerintah daerah dalam menjaga kelestarian lingkungan serta mendorong partisipasi masyarakat dalam upaya pelestarian sungai.

Secara teoretis, gagasan BUMI TIRTA berlandaskan pada beberapa teori utama. Teori Ekologi Sungai yang dikemukakan oleh Odum (1971)¹³ menyatakan bahwa sungai merupakan ekosistem dinamis yang mendukung keanekaragaman hayati serta keseimbangan ekologi yang harus dijaga melalui konservasi dan pengelolaan limbah yang baik. Sementara itu, Teori Keberlanjutan yang diperkenalkan dalam Brundtland Report

⁹ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

¹⁰ Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air

¹¹ Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai

¹² Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

¹³ Odum, E. P. (1971). *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: W. B. Saunders Company. Melalui https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/150010/mod_resource/content/1/Odum%20the%20basic%20of%20ecology.pdf.

Diakses 14/3/2025

(1987)¹⁴ menegaskan bahwa pengelolaan lingkungan harus dilakukan dengan mempertimbangkan kesejahteraan generasi sekarang tanpa mengorbankan generasi mendatang, sehingga pendekatan lingkungan, sosial, dan ekonomi harus diintegrasikan.

Berdasarkan data Trenggalek Dalam Angka 2025¹⁵, pada kurun waktu 2020-2024 terdapat peningkatan jumlah kejadian banjir, yaitu 15 kejadian banjir pada tahun 2021 dan 22 kejadian banjir tahun 2024. Kejadian banjir meningkat salah satunya diakibatkan sedimentasi serta buruknya sistem drainase alami sungai. Berdasarkan berbagai aspek yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa kondisi sungai di Trenggalek saat ini membutuhkan penanganan segera melalui inovasi berbasis lingkungan yang berkelanjutan. Program BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir) menjadi solusi inovatif yang tidak hanya berfokus pada pemulihan ekologi sungai, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif masyarakat serta membuka peluang ekonomi baru berbasis ekowisata. Melalui kolaborasi antara pemerintah, komunitas, sektor swasta, dan masyarakat, diharapkan program ini mampu menjadikan sungai di Trenggalek lebih bersih, sehat, serta bernilai ekonomi bagi generasi sekarang dan masa mendatang.

2. Rekomendasi Kebijakan

BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan adalah sebuah inovasi yang berfokus pada upaya pemulihan, pelestarian, dan optimalisasi fungsi sungai di Trenggalek melalui pendekatan lingkungan, sosial, dan ekonomi. Program ini mencakup berbagai langkah strategis, seperti pembersihan sungai secara berkala, pengelolaan limbah domestik dan industri, penghijauan di sepanjang bantaran sungai, serta pemberdayaan masyarakat melalui edukasi dan pengembangan ekowisata berbasis sungai. Dengan mengedepankan prinsip keberlanjutan, inovasi ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi pencemaran dan meningkatkan daya tampung air sungai, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat, seperti wisata air, perikanan berkelanjutan, serta usaha kreatif berbasis lingkungan. Melalui kolaborasi antara pemerintah, komunitas, sektor swasta, dan masyarakat, program ini diharapkan mampu menjadikan sungai di Trenggalek lebih bersih, sehat, dan bernilai guna bagi generasi sekarang maupun yang akan datang.

Tahapan pelaksanaan gagasan BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan dimulai dengan identifikasi dan pemetaan kondisi sungai, termasuk tingkat pencemaran, sedimentasi, dan potensi revitalisasi. Selanjutnya, dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat, dunia usaha, serta institusi terkait mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan keberlanjutan sungai. Tahap berikutnya adalah aksi bersih sungai secara berkala, yang melibatkan komunitas, pemerintah, dan relawan untuk membersihkan sampah serta mengelola limbah secara lebih baik. Kemudian, dilakukan rehabilitasi ekosistem sungai, seperti penanaman vegetasi di bantaran sungai, pembuatan zona hijau, serta penguatan tebing untuk mencegah erosi. Selain itu, program ini juga mencakup pengembangan ekowisata berbasis sungai, seperti wisata perahu, area rekreasi, dan pemberdayaan usaha mikro berbasis lingkungan. Pada tahap akhir, dilakukan monitoring dan evaluasi berkelanjutan guna memastikan efektivitas program, mendorong keterlibatan masyarakat secara aktif, serta mengintegrasikan gagasan ini ke dalam kebijakan lingkungan dan tata ruang wilayah, sehingga manfaatnya dapat terus dirasakan dalam jangka panjang. Rencana implementasi BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan adalah 1 tahun yaitu bulan Januari hingga Desember 2026 di sungai-sungai di Kabupaten Trenggalek.

¹⁴ Brundtland, G. H. (1987). Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations. Melalui <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Diakses 14/3/2025

¹⁵ Badan Pusat Statistik. 2025. Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025. Trenggalek: BPS

Tahapan	Pelaksana	Waktu	Output yang Diharapkan
1. Identifikasi dan Pemetaan Kondisi Sungai	Dinas Lingkungan Hidup, Tim Teknis, Akademisi	Jan - Feb 2026	Peta kondisi sungai (pencemaran, sedimentasi, potensi revitalisasi)
2. Sosialisasi dan Edukasi	Pemda, LSM, Komunitas, Dunia Usaha	Feb - Apr 2026	Kesadaran masyarakat dan pihak terkait meningkat
3. Aksi Bersih Sungai	Pemda, Relawan, Komunitas, Perusahaan	Mar - Jun 2026	Berkurangnya sampah dan limbah di sungai
4. Rehabilitasi Ekosistem Sungai	Dinas LH, Dinas PU, Komunitas Hijau	Mei - Sep 2026	Vegetasi bantaran sungai bertambah, erosi berkurang
5. Pengembangan Ekowisata Berbasis Sungai	Pemda, Pelaku Usaha, Masyarakat Lokal	Jul - Nov 2026	Wisata perahu, area rekreasi, dan UMKM berbasis lingkungan berkembang
6. Monitoring dan Evaluasi	Dinas LH, Akademisi, LSM, Komunitas	Des 2026	Laporan efektivitas program, rekomendasi kebijakan berkelanjutan

Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan				
A. Infrastruktur & Peralatan				
1	Perahu pembersih sampah sungai	2	27.650.000	55.300.000
2	Jaring pengangkut sampah	10	500.000	5.000.000
3	Tempat sampah terpilah di bantaran sungai	50	300.000	15.000.000
4	Alat berat (eskavator mini)	1	69.000.000	69.000.000
B. Rehabilitasi Ekosistem				
1	Bibit pohon riparian (bambu, mangrove, dll.)	4.400	10.000	44.000.000
2	Material penguatan tebing sungai (batu, bronjong)	1	27.550.000	27.550.000
C. Pengolahan Limbah				

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
1	Instalasi pengolahan limbah sederhana	3	9.450.000	28.350.000
D. Operasional dan Logistik				
1	Sekop, cangkul, dan karung sampah	50	250.000	12.500.000
2	Peralatan keselamatan (sarung tangan, sepatu boots, rompi pelampung)	50	500.000	25.000.000
E. Teknologi & Pemantauan				
1	Drone pemantau kondisi sungai	1	13.900.000	13.900.000
F. Edukasi & Sosialisasi				
1	Buku panduan pelestarian sungai	500	25.000	12.500.000
2	Poster dan spanduk edukasi	100	100.000	10.000.000
3	Video dokumentasi dan sosialisasi	1	9.275.000	9.275.000
G. Sumber Daya Manusia				
1	Tim teknis pengelolaan sungai	10	2.375.000	23.750.000
2	Tenaga edukasi & penyuluh masyarakat	20	1.375.000	27.500.000
3	Relawan dan komunitas lingkungan	200	237.500	47.500.000
4	Pelaku UMKM berbasis ekowisata	50	477.500	23.875.000
Total Anggaran				450.000.000

Manfaat Ekonomi

Inovasi BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan memberikan dampak positif di berbagai aspek, termasuk ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dari aspek ekonomi, revitalisasi sungai membuka peluang usaha baru melalui pengembangan wisata air, penyewaan perahu, serta peningkatan omzet UMKM lokal di sektor kuliner dan suvenir, yang berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat.

Gagasan BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir) memberikan manfaat ekonomi yang signifikan dengan membuka peluang usaha baru berbasis ekowisata dan lingkungan. Revitalisasi sungai menciptakan daya tarik wisata yang dapat dikembangkan menjadi destinasi rekreasi, seperti wisata perahu, area piknik, serta aktivitas berbasis lingkungan lainnya. Dengan meningkatnya kunjungan wisatawan, sektor ekonomi lokal ikut berkembang, terutama bagi pelaku usaha kecil dan menengah yang bergerak di bidang kuliner, kerajinan tangan, serta jasa wisata. Hal ini tidak hanya menciptakan lapangan kerja baru, tetapi juga meningkatkan pendapatan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai.

Selain itu, program ini mendorong dunia usaha untuk berkontribusi dalam pengelolaan lingkungan melalui skema tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dan kemitraan dengan komunitas lokal. Peningkatan kualitas air dan ekosistem sungai juga berdampak pada sektor pertanian dan perikanan, karena air yang lebih bersih meningkatkan produktivitas lahan pertanian dan budidaya ikan di sungai. Dengan pendekatan yang berkelanjutan, BUMI TIRTA tidak hanya menciptakan manfaat ekonomi jangka pendek, tetapi juga membangun sistem ekonomi berbasis lingkungan yang dapat bertahan dalam jangka panjang, memberikan kesejahteraan bagi masyarakat Trenggalek tanpa merusak ekosistem yang ada.

No	Item	Jumlah (Unit/Bulan)	Harga Jual per Unit (Rp)	Pendapatan per Bulan (Rp)	Pendapatan per Tahun (Rp)
BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan					
1	Tiket wisata perahu sungai	500	10.000	5.000.000	60.000.000
2	Sewa perahu wisata	20	50.000	1.000.000	12.000.000
3	Jasa pemandu wisata sungai	50	30.000	1.500.000	18.000.000
4	Sewa alat pancing	100	15.000	1.500.000	18.000.000
5	Hasil penjualan ikan dari perikanan berkelanjutan	200 kg	25.000	5.000.000	60.000.000
6	Produk olahan ikan dan hasil sungai (kerupuk ikan, abon, dll.)	300 pack	20.000	6.000.000	72.000.000
7	Penjualan bibit tanaman riparian (bambu, mangrove, dll.)	500 bibit	10.000	5.000.000	60.000.000
8	Sewa lokasi usaha bagi UMKM sekitar sungai	10 kios	500.000	5.000.000	60.000.000
9	Event dan festival ekowisata sungai (sponsor, tiket, dll.)	2 event/tahun	50.000.000	-	100.000.000
10	Kontribusi CSR dari sektor swasta untuk kebersihan sungai	4 perusahaan	25.000.000	-	100.000.000
Total Pendapatan					600.000.000

Manfaat Sosial

Di bidang sosial, program ini meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, mempererat kerja sama antar komunitas, serta menciptakan ruang publik yang lebih nyaman dan aman untuk rekreasi serta kegiatan sosial.

Gagasan BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir) memberikan manfaat sosial yang signifikan dengan meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan sungai. Melalui sosialisasi dan edukasi, masyarakat, dunia usaha, dan institusi terkait diajak untuk lebih peduli terhadap lingkungan dan mengambil peran aktif dalam konservasi sungai. Kegiatan seperti aksi bersih sungai dan rehabilitasi ekosistem melibatkan berbagai elemen masyarakat, termasuk relawan, komunitas lokal, serta pelajar, sehingga memperkuat rasa kebersamaan dan gotong royong. Dengan adanya keterlibatan aktif dari berbagai pihak, tercipta budaya peduli lingkungan yang berkelanjutan, di mana masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat tetapi juga menjadi bagian dari solusi dalam menjaga ekosistem sungai.

Selain itu, gagasan ini turut mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengembangan ekowisata berbasis sungai dan usaha mikro berbasis lingkungan. Wisata perahu, area rekreasi, serta produk lokal berbasis lingkungan memberikan peluang ekonomi baru bagi warga sekitar, khususnya pelaku usaha kecil dan menengah. Dengan meningkatnya kunjungan wisatawan, sektor jasa dan perdagangan di sekitar sungai juga mendapatkan dampak positif, meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Selain aspek ekonomi, lingkungan sungai yang lebih bersih dan sehat juga berdampak pada kualitas hidup masyarakat, mengurangi risiko penyakit akibat pencemaran air, serta menciptakan ruang publik yang nyaman dan aman untuk beraktivitas. Dengan demikian, BUMI TIRTA bukan hanya sekadar program revitalisasi sungai, tetapi juga gerakan sosial yang membawa perubahan positif bagi kehidupan masyarakat Trenggalek.

Manfaat Lingkungan

Dari segi lingkungan, revitalisasi sungai berkontribusi pada peningkatan kualitas air, pengurangan pencemaran dan sedimentasi, serta mencegah risiko banjir dengan memperbaiki sistem drainase alami. Selain itu, upaya penghijauan di sepanjang bantaran sungai membantu meningkatkan keanekaragaman hayati dan menciptakan ekosistem yang lebih sehat. Dengan dampak positif yang menyeluruh, inovasi ini tidak hanya membawa manfaat jangka pendek, tetapi juga menjadi investasi bagi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat Trenggalek di masa depan.

Gagasan BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir) memberikan manfaat besar bagi lingkungan dengan mengembalikan fungsi alami sungai sebagai ekosistem yang sehat dan berkelanjutan. Melalui aksi bersih sungai dan pengelolaan limbah yang lebih baik, pencemaran air dapat dikurangi secara signifikan, sehingga kualitas air meningkat dan ekosistem perairan kembali seimbang. Rehabilitasi ekosistem sungai, seperti penanaman vegetasi di bantaran dan penguatan tebing, juga membantu mengurangi risiko erosi dan banjir, sekaligus menciptakan habitat bagi flora dan fauna lokal yang sebelumnya terancam oleh degradasi lingkungan. Dengan kondisi sungai yang lebih bersih dan sehat, sumber daya air menjadi lebih terjaga, memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat yang bergantung pada air sungai untuk berbagai kebutuhan.

Selain itu, gagasan ini mendorong pengembangan ekowisata berbasis sungai yang tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga memperkuat kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. Dengan adanya wisata perahu, area hijau, dan usaha mikro berbasis lingkungan, masyarakat dapat terlibat langsung dalam pelestarian ekosistem sungai sambil mendapatkan manfaat ekonomi dari pariwisata yang berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi yang dilakukan secara berkala memastikan bahwa upaya konservasi ini terus berjalan dan semakin efektif dari waktu ke waktu. Dengan pendekatan ini, BUMI TIRTA tidak hanya menjadi solusi bagi permasalahan lingkungan saat ini, tetapi juga menciptakan warisan ekologi yang dapat dinikmati oleh generasi mendatang.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

Indikator keberhasilan inovasi BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir): Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan dapat diukur dari berbagai aspek, termasuk lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dari sisi lingkungan, keberhasilan ditunjukkan oleh peningkatan kualitas air sungai (berdasarkan uji laboratorium), berkurangnya sampah dan pencemaran, serta meningkatnya keanekaragaman hayati di sekitar ekosistem sungai. Dari aspek sosial, indikator keberhasilan meliputi meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan bersih sungai, terbentuknya komunitas peduli sungai, serta meningkatnya kesadaran warga terhadap pentingnya menjaga ekosistem sungai. Sementara itu, dari segi ekonomi, keberhasilan diukur dari bertambahnya jumlah wisatawan yang mengunjungi kawasan sungai, meningkatnya pendapatan dari wisata air dan UMKM sekitar, serta terciptanya lapangan pekerjaan baru di sektor ekowisata dan perikanan berkelanjutan. Selain itu, adanya pengurangan frekuensi banjir dan peningkatan keterlibatan pemerintah serta sektor swasta dalam mendukung program ini juga menjadi indikator utama bahwa inovasi ini berjalan efektif dan berkelanjutan.

No	Indikator	Target Keberhasilan
Aspek Lingkungan		
1	Peningkatan kualitas air sungai	Uji laboratorium kualitas air (pH, DO, BOD, COD) sebelum dan sesudah program
2	Berkurangnya sampah dan pencemaran di sungai	Survei visual dan pengukuran volume sampah yang diangkat dari sungai
3	Meningkatnya keanekaragaman hayati di ekosistem sungai	Observasi jumlah dan jenis flora serta fauna di sekitar sungai
Aspek Sosial		
4	Meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan bersih sungai	Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan bersih sungai per bulan
5	Terbentuknya komunitas peduli sungai	Jumlah komunitas atau kelompok peduli sungai yang aktif melakukan kegiatan
6	Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga sungai	Survei kepuasan dan pemahaman masyarakat sebelum dan sesudah sosialisasi
Aspek Ekonomi		
7	Bertambahnya jumlah wisatawan yang mengunjungi kawasan sungai	Data tiket masuk wisata sungai dan jumlah wisatawan per bulan
8	Meningkatnya pendapatan dari wisata air dan UMKM sekitar	Laporan pendapatan UMKM sekitar sungai dan sektor wisata per bulan
9	Terciptanya lapangan pekerjaan baru di ekowisata dan perikanan berkelanjutan	Jumlah tenaga kerja baru yang bekerja di sektor wisata sungai dan perikanan
Aspek Keberlanjutan		
10	Berkurangnya frekuensi banjir akibat peningkatan daya tampung sungai	Data historis banjir sebelum dan sesudah program dari BPBD atau instansi terkait
11	Peningkatan keterlibatan pemerintah dan sektor swasta dalam mendukung program	Jumlah program CSR, kemitraan, dan anggaran pemerintah untuk revitalisasi sungai

Daftar Pustaka

- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air
- Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai
- Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Odum, E. P. (1971). *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: W. B. Saunders Company. Melalui https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/150010/mod_resource/content/1/Odum%20the%20basic%20of%20ecology.pdf. Diakses 14/3/2025
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. United Nations. Melalui <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Diakses 14/3/2025
- Badan Pusat Statistik. 2025. *Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025*. Trenggalek: BPS

Lampiran :

ilustrasi konsep BUMI TIRTA (Bersih Untuk Masa Ini dan Tiada Akhir) – Revitalisasi Sungai Trenggalek yang Berkelanjutan. Ilustrasi ini menampilkan sungai yang telah direvitalisasi dengan air bersih, vegetasi hijau di sepanjang bantaran, serta partisipasi masyarakat dalam kegiatan ramah lingkungan seperti pembersihan sungai, penanaman pohon, dan pengelolaan limbah. Selain itu, terlihat juga pengembangan ekowisata berbasis sungai dengan wisata perahu dan area rekreasi.



ilustrasi : Chat gpt, 2025



CATIN JAWA (Calon Pengantin Sejahterakan Warga)

Henrigo Rodita Utwijaya

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Inovasi ini muncul sebagai respons terhadap berbagai permasalahan lingkungan dan sosial yang semakin mengkhawatirkan. Beberapa permasalahan utama yang melatarbelakangi gagasan ini meliputi:

a. Berkurangnya Ruang Hijau dan Deforestasi

- o Semakin sedikitnya lahan hijau, terutama di daerah permukiman baru.
- o Deforestasi dan konversi lahan untuk keperluan industri dan permukiman mengancam keseimbangan ekosistem dan ketersediaan oksigen.

b. Kurangnya Kesadaran akan Pentingnya Penghijauan

- o Banyak masyarakat yang belum memiliki kebiasaan menanam pohon atau memahami pentingnya penghijauan dalam kehidupan sehari-hari.
- o Minimnya edukasi tentang peran pohon dalam menjaga keseimbangan lingkungan, seperti mengurangi polusi udara, meningkatkan kualitas tanah, dan menyediakan habitat bagi makhluk hidup.

c. Perubahan Iklim dan Dampak Lingkungan

- o Peningkatan suhu global akibat efek rumah kaca semakin diperparah dengan berkurangnya vegetasi yang berfungsi sebagai penyerap karbon.
- o Bencana lingkungan seperti banjir dan tanah longsor sering terjadi akibat minimnya daerah resapan air.

d. Kurangnya Tradisi Berkelanjutan dalam Budaya Pernikahan

- o Prosesi pernikahan sering kali hanya berfokus pada simbolisme tanpa keterkaitan dengan upaya keberlanjutan lingkungan.
- o Belum ada kebiasaan yang mendorong pasangan pengantin untuk secara aktif berkontribusi dalam upaya pelestarian lingkungan.

e. Peluang untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Keluarga

- o Dengan menanam bibit tanaman buah, pasangan pengantin dapat berkontribusi pada ketahanan pangan keluarga di masa depan.
- o Pohon buah yang ditanam tidak hanya memberikan manfaat lingkungan tetapi juga dapat menjadi sumber makanan dan ekonomi bagi keluarga.

Melalui inovasi ini, pernikahan tidak hanya menjadi momen sakral tetapi juga momentum untuk memulai kehidupan berumah tangga dengan kesadaran dan kontribusi nyata terhadap lingkungan.

2. Rekomendasi Kebijakan

a. Definisi Gagasan

Gagasan **CATIN JAWA (Calon Pengantin Sejahterakan Warga)** adalah sebuah inovasi berbasis lingkungan yang mengharuskan setiap pasangan yang akan menikah untuk membawa dan menanam dua bibit tanaman buah sebagai bagian dari prosesi atau persyaratan pernikahan. Program ini bertujuan untuk mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam pernikahan sekaligus memberikan dampak positif bagi lingkungan dan ketahanan pangan keluarga.

b. Konsep Gagasan

Inovasi ini mengusung konsep pernikahan ramah lingkungan dan berkelanjutan, di mana setiap pasangan berkontribusi dalam penghijauan sejak awal membangun rumah tangga. Dengan menanam bibit tanaman buah, pasangan tidak hanya menciptakan lingkungan yang lebih hijau, tetapi juga memiliki manfaat jangka panjang berupa hasil panen yang dapat dinikmati di masa depan.

c. Gambaran Umum Pelaksanaan

• Persyaratan Pernikahan:

- Setiap calon pengantin diwajibkan membawa minimal 2 bibit tanaman buah sebelum akad/pernikahan dilangsungkan.
- Bibit dapat berupa tanaman buah yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, seperti mangga, jambu, alpukat, atau durian.
- Bibit bisa ditanam di halaman rumah pasangan, area hijau yang telah disediakan oleh pemerintah, atau lahan konservasi tertentu.

• Proses Implementasi:

- Pemerintah daerah, KUA (Kantor Urusan Agama), atau lembaga terkait dapat bekerja sama dalam pengadaan dan pendistribusian bibit tanaman.
- Setelah pernikahan, pasangan pengantin bertanggung jawab untuk menanam dan merawat tanaman tersebut.
- Monitoring dapat dilakukan melalui sistem laporan atau dokumentasi pertumbuhan tanaman sebagai bentuk tanggung jawab lingkungan.

• Manfaat yang Diharapkan:

- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penghijauan.
- Menambah jumlah tanaman produktif yang bermanfaat untuk lingkungan dan ketahanan pangan keluarga.
- Membantu mengurangi dampak pemanasan global dan meningkatkan kualitas udara.
- Mendorong kebiasaan menanam sejak awal membangun keluarga, menciptakan budaya keberlanjutan dalam kehidupan rumah tangga.

Dengan gagasan ini, pernikahan tidak hanya menjadi momen sakral bagi pasangan, tetapi juga menjadi langkah nyata dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan membangun masa depan yang lebih hijau.

Tahapan Pelaksanaan Gagasan

Untuk memastikan gagasan ini berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif, diperlukan tahapan pelaksanaan yang terstruktur. Berikut adalah tahapan implementasi gagasan ini:

1. Sosialisasi dan Edukasi

- Pemerintah daerah, KUA (Kantor Urusan Agama), atau lembaga terkait melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya program ini.

- Edukasi diberikan kepada calon pengantin mengenai manfaat menanam pohon buah, cara perawatannya, dan dampak positif terhadap lingkungan serta ketahanan pangan keluarga.
- Kampanye dapat dilakukan melalui media sosial, seminar, penyuluhan, atau kerja sama dengan penyedia bibit tanaman.

2. Pendaftaran dan Persiapan

- Saat pendaftaran pernikahan di KUA atau instansi terkait, calon pengantin diinformasikan mengenai kewajiban membawa 2 bibit tanaman buah.
- Calon pengantin dapat memilih jenis bibit tanaman buah yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal mereka.
- Jika diperlukan, pemerintah atau lembaga terkait dapat menyediakan bibit secara gratis atau dengan harga subsidi untuk memudahkan calon pengantin memperoleh tanaman.

3. Verifikasi dan Penyerahan Bibit

- Sebelum prosesi akad nikah atau pemberkatan pernikahan, calon pengantin menyerahkan bibit tanaman buah kepada pihak yang berwenang sebagai bagian dari persyaratan administrasi pernikahan.
- Verifikasi dilakukan untuk memastikan bibit yang dibawa dalam kondisi baik dan siap tanam.
- Bibit dapat ditanam langsung oleh pasangan pengantin di lokasi yang telah ditentukan atau diberikan kepada pihak terkait untuk ditanam di lahan hijau khusus.

4. Penanaman dan Dokumentasi

- Bibit tanaman ditanam di halaman rumah pasangan pengantin, di lahan hijau yang telah disediakan pemerintah, atau di lokasi konservasi lingkungan.
- Dokumentasi penanaman dapat dilakukan sebagai bukti bahwa calon pengantin telah melaksanakan program ini.
- Jika ditanam di lokasi khusus, pemerintah atau lembaga lingkungan dapat mengelola dan merawat tanaman tersebut.

5. Pemantauan dan Evaluasi

- Setelah pernikahan, pasangan pengantin diharapkan bertanggung jawab untuk merawat tanaman yang mereka tanam.
- Pemerintah daerah atau komunitas lingkungan dapat melakukan pemantauan berkala untuk memastikan pohon tumbuh dengan baik.
- Jika diperlukan, program ini dapat diperkuat dengan pemberian insentif atau sertifikat penghargaan bagi pasangan yang berhasil merawat tanamannya dengan baik.

6. Pengembangan dan Perluasan Program

- Program ini dapat dikembangkan dengan melibatkan lebih banyak pihak, seperti komunitas lingkungan, organisasi sosial, atau dunia usaha.
- Peningkatan partisipasi masyarakat dengan mengintegrasikan program ini dalam kegiatan lain, seperti peringatan Hari Lingkungan Hidup atau kampanye penghijauan.
- Evaluasi berkala dilakukan untuk mengukur dampak program dan melakukan perbaikan agar lebih efektif dan berkelanjutan.

Waktu / Durasi dan Lokasi Pelaksanaan Gagasan

- Waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan gagasan ini bisa dilaksanakan segera, karena yang dibutuhkan hanya berupa sosialisasi dan persetujuan dari Pemerintah Daerah, lembaga terkait. Alangkah baiknya jika terbit Surat Keputusan ataupun Peraturan dari Pemerintah Daerah terkait program ini.
- Lokasi Pelaksanaan akan dilakukan di Kabupaten Trenggalek. Untuk lokasi Demonstration Plot, program ini bisa dilaksanakan di Desa Sukorejo Kecamatan Gandusari. Karena Desa Sukorejo telah memiliki beberapa prestasi terkait penanganan lingkungan. Di desa Sukorejo setiap tahun rata rata calon pengantinnya kurang lebih 120 pasangan.

Sumber Daya yang dibutuhkan

Untuk menjalankan gagasan ini secara efektif, diperlukan berbagai kebutuhan yang mencakup aspek regulasi, infrastruktur, serta dukungan dari berbagai pihak. Berikut adalah beberapa kebutuhan utama dalam pelaksanaan program ini:

a. Regulasi dan Kebijakan

- Dukungan dari pemerintah daerah atau instansi terkait dalam menetapkan aturan resmi terkait kewajiban calon pengantin membawa 2 bibit tanaman buah.
- Integrasi program ini ke dalam prosedur administrasi pernikahan di KUA atau Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil.
- Penyusunan panduan teknis mengenai jenis tanaman yang direkomendasikan dan tata cara penanaman.

b. Ketersediaan Bibit Tanaman Buah

- Penyediaan bibit tanaman buah yang berkualitas dan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.
- Kerja sama dengan dinas pertanian, kelompok tani, atau pusat pembibitan tanaman dalam penyediaan bibit.
- Subsidi atau bantuan bibit bagi pasangan yang kurang mampu agar program ini bisa berjalan merata.

c. Infrastruktur dan Lokasi Penanaman

- Calon pengantin dapat menanam bibit di halaman rumah, kebun keluarga, atau lokasi penghijauan yang telah disediakan oleh pemerintah.
- Pemerintah atau komunitas lingkungan dapat menyediakan lahan khusus sebagai area penghijauan bagi pasangan yang tidak memiliki lahan pribadi.
- Sistem pencatatan lokasi penanaman untuk memastikan pemantauan dan keberlanjutan tanaman yang telah ditanam.

d. Sosialisasi dan Edukasi

- Kampanye publik melalui media sosial, seminar, dan penyuluhan langsung untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya program ini.
- Pembuatan materi edukasi tentang cara menanam dan merawat pohon agar tanaman dapat tumbuh optimal.
- Pelibatan tokoh masyarakat, organisasi lingkungan, dan pemuka agama dalam mendukung dan menyebarluaskan gagasan ini.

e. Sistem Pemantauan dan Evaluasi

- Pengembangan sistem pelaporan atau dokumentasi berupa foto atau kunjungan lapangan untuk memastikan tanaman benar-benar ditanam dan dirawat.
- Keterlibatan dinas lingkungan hidup atau kelompok relawan untuk memantau pertumbuhan pohon dalam jangka waktu tertentu.

- Insentif bagi pasangan yang berhasil merawat tanamannya, misalnya dengan sertifikat penghargaan atau bantuan pertanian lanjutan.

f. Dukungan dan Partisipasi Masyarakat

- Peran serta keluarga, komunitas, dan masyarakat dalam mendukung pasangan pengantin untuk menanam dan merawat pohon.
- Kolaborasi dengan organisasi non-pemerintah atau perusahaan yang bergerak di bidang lingkungan untuk pendanaan atau sponsor dalam penyediaan bibit.

Kebutuhan Anggaran

Untuk menjalankan program ini secara efektif, diperlukan anggaran yang mencakup berbagai aspek, mulai dari penyediaan bibit, sosialisasi, hingga pemantauan dan evaluasi. Berikut adalah rincian kebutuhan anggaran yang dapat dipertimbangkan:

a. Penyediaan Bibit Tanaman Buah

- Harga Bibit (misalnya mangga, jambu, alpukat, durian, dll.): Rp10.000 – Rp50.000 per bibit, tergantung jenis tanaman.
- Total kebutuhan bibit: Jika rata-rata ada 1.000 pasangan per tahun di satu daerah, maka dibutuhkan 2.000 bibit.
- Perkiraan biaya:
 - Bibit standar (Rp10.000 x 2.000) = Rp20.000.000
 - Bibit premium (Rp50.000 x 2.000) = Rp100.000.000

Alternatif: Pemerintah dapat bekerja sama dengan dinas pertanian atau komunitas petani untuk mendapatkan bibit dengan harga lebih murah atau bahkan gratis.

b. Sosialisasi dan Edukasi

- Pembuatan brosur dan pamflet: Rp 5.000 per lembar x 2.000 lembar = Rp 10.000.000
- Seminar dan penyuluhan (sewa tempat, konsumsi, narasumber, alat peraga) = Rp 20.000.000
- Kampanye media sosial (desain, iklan berbayar, konten digital) = Rp 15.000.000
- Total biaya sosialisasi dan edukasi = Rp 45.000.000

c. Infrastruktur dan Lokasi Penanaman

- Jika pasangan tidak memiliki lahan, diperlukan lahan khusus untuk penghijauan:
- Sewa lahan (jika tidak tersedia lahan pemerintah) = Rp 10.000.000 – Rp 30.000.000 per tahun
- Pembuatan area tanam (pupuk, alat pertanian, pekerja) = Rp 15.000.000
- Total estimasi anggaran infrastruktur = Rp 25.000.000 – Rp 45.000.000

d. Sistem Pemantauan dan Evaluasi

- Pembuatan database pencatatan dan pelaporan online = Rp 20.000.000
- Insentif relawan/petugas pemantauan (transportasi dan honor) = Rp 25.000.000
- Laporan dan dokumentasi tahunan = Rp 10.000.000
- Total biaya pemantauan dan evaluasi = Rp 55.000.000

e. Insentif dan Apresiasi

- Sertifikat penghargaan bagi pasangan yang berhasil merawat tanaman = Rp10.000 x 1.000 pasangan = Rp10.000.000
- Hadiah atau insentif lain (misalnya alat berkebun, pupuk gratis, dll.) = Rp15.000.000
- Total anggaran insentif = Rp25.000.000

Total Estimasi Anggaran

Kategori	Estimasi Biaya (Rp)
Penyediaan Bibit	20.000.000 – 100.000.000
Sosialisasi dan Edukasi	45.000.000
Infrastruktur dan Lokasi	25.000.000 – 45.000.000
Pemantauan dan Evaluasi	55.000.000
Insentif dan Apresiasi	25.000.000
Total Keseluruhan	Rp170.000.000 – Rp270.000.000

Sumber Pendanaan yang Dapat Digunakan:

1. APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah) – Melalui dinas lingkungan hidup, pertanian, atau pemberdayaan masyarakat.
2. CSR (Corporate Social Responsibility) – Kerja sama dengan perusahaan atau badan usaha yang peduli terhadap lingkungan.
3. Dukungan dari Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) – Organisasi lingkungan dapat membantu dari segi pembiayaan maupun penyediaan bibit.
4. Swadaya Masyarakat dan Pasangan Pengantin – Jika pasangan bersedia membeli bibit sendiri, maka anggaran pemerintah bisa lebih ringan.

Manfaat Ekonomi

a. Proyeksi Pendapatan

Untuk memastikan keberlanjutan gagasan ini, perlu dilakukan proyeksi pendapatan yang bisa diperoleh dari berbagai sumber. Pendapatan ini dapat digunakan untuk mendukung biaya operasional program, perawatan tanaman, serta insentif bagi masyarakat yang ikut serta dalam penghijauan. Berikut adalah beberapa sumber pendapatan potensial:

1. Kontribusi dari Calon Pengantin
 - Jika calon pengantin diwajibkan membeli bibit sendiri, maka mereka bisa membayar langsung kepada penyedia bibit yang telah bekerja sama dengan pemerintah atau komunitas lingkungan.
 - Misal, harga bibit rata-rata Rp20.000 per bibit, dengan dua bibit per pasangan:
 $1.000 \text{ pasangan} \times \text{Rp}40.000 = \text{Rp}40.000.000$ per tahun
2. Penjualan Hasil Panen dari Tanaman Buah
 - Jika bibit yang ditanam berkembang dengan baik, hasil buahnya dapat dijual kembali, baik oleh pasangan pengantin maupun oleh komunitas yang mengelola lahan penghijauan bersama.
 - Perkiraan hasil panen dari 1.000 pohon produktif setelah 3-5 tahun:
 - Misalnya pohon mangga menghasilkan 50 kg per tahun, dengan harga Rp10.000/kg:
 $1.000 \text{ pohon} \times 50 \text{ kg} \times \text{Rp}10.000 = \text{Rp}500.000.000$ per tahun
 - Dengan berbagai jenis buah, potensi pendapatan bisa lebih besar.
3. Program CSR (Corporate Social Responsibility) dari Perusahaan
 - Perusahaan atau badan usaha yang peduli terhadap lingkungan dapat memberikan dana atau sponsor untuk mendukung program ini.
 - Jika ada 10 perusahaan yang masing-masing berkontribusi Rp20.000.000 per tahun:

10 x Rp20.000.000 = Rp200.000.000 per tahun

4. Dukungan dari Pemerintah atau LSM

- Pemerintah atau lembaga swadaya masyarakat (LSM) dapat mengalokasikan dana untuk mendukung keberlanjutan program.
- Jika pemerintah daerah mengalokasikan subsidi Rp100.000.000 per tahun, maka pendapatan dari sumber ini bisa mencapai:
Rp100.000.000 per tahun

5. Program Adopsi Pohon atau Donasi Masyarakat

- Masyarakat yang ingin berkontribusi bisa mengadopsi pohon dengan sistem donasi.
- Jika ada 500 donatur yang bersedia menyumbang Rp50.000 per tahun:
 $500 \times \text{Rp}50.000 = \text{Rp}25.000.000$ per tahun

Total Proyeksi Pendapatan

Sumber Pendapatan	Estimasi Pendapatan (Rp per Tahun)
Kontribusi Calon Pengantin	: 40.000.000
Penjualan Hasil Panen (setelah 3-5 tahun)	: 500.000.000
Program CSR Perusahaan	: 200.000.000
Dukungan dari Pemerintah/LSM	: 100.000.000
Program Adopsi Pohon / Donasi	: 25.000.000
Total Potensi Pendapatan	: Rp865.000.000 per tahun

Dampak Ekonomi

Peningkatan Ketahanan Pangan

- Dengan menanam pohon buah, setiap keluarga memiliki sumber pangan sendiri, yang dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk membeli buah di pasar.
- Jika skala besar diterapkan, program ini dapat mendukung ketahanan pangan daerah.

Peluang Usaha dan Peningkatan Pendapatan

- Pasangan pengantin yang menanam tanaman produktif bisa mendapatkan keuntungan dari hasil panennya dalam beberapa tahun.
- Produk turunan seperti jus, selai, dan olahan buah lainnya bisa menjadi sumber usaha kecil menengah (UKM).
- Para petani atau penyedia bibit juga mendapatkan manfaat ekonomi dari meningkatnya permintaan bibit tanaman buah.

Meningkatkan Nilai Properti dan Lahan

- Lingkungan yang hijau dan asri meningkatkan daya tarik suatu kawasan sehingga harga properti atau lahan dapat meningkat.

Potensi Pajak atau Retribusi Hijau

- Pemerintah daerah dapat menerapkan pajak insentif bagi rumah tangga yang berkontribusi dalam penghijauan, atau memberikan sertifikat sebagai bukti kepatuhan terhadap program lingkungan.

Manfaat Sosial

a. Membentuk Kebiasaan Positif dan Budaya Ramah Lingkungan

- Program ini mengajarkan pasangan pengantin untuk bertanggung jawab terhadap lingkungan sejak awal pernikahan.
- Mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan ke dalam kehidupan keluarga dan masyarakat.

b. Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam Penghijauan

- Jika masyarakat turut serta, mereka dapat menjadikan program ini sebagai bagian dari kegiatan komunitas, seperti gotong royong atau urban farming.

c. Mempererat Hubungan Keluarga dan Sosial

- Aktivitas menanam dan merawat tanaman bersama dapat meningkatkan kebersamaan dalam keluarga.
- Masyarakat bisa saling bekerja sama dalam merawat tanaman di lingkungan mereka.

d. Memberikan Edukasi Lingkungan Sejak Dini

- Anak-anak yang tumbuh dalam keluarga yang menanam pohon akan lebih peduli terhadap kelestarian alam.
- Program ini juga dapat diterapkan di sekolah sebagai bagian dari pendidikan lingkungan.

Manfaat Lingkungan

a. Mengurangi Pemanasan Global dan Polusi Udara

- Pohon berperan dalam menyerap karbon dioksida (CO₂) dan menghasilkan oksigen, sehingga membantu mengurangi efek rumah kaca.
- Tanaman buah yang ditanam dalam jumlah besar dapat meningkatkan kualitas udara.

b. Mencegah Bencana Alam seperti Banjir dan Longsor

- Akar tanaman dapat membantu menyerap air hujan dan mengurangi risiko erosi tanah serta banjir.
- Jika ditanam di daerah rawan longsor, pohon bisa berfungsi sebagai penahan tanah.

c. Meningkatkan Keanekaragaman Hayati

- Pohon buah yang ditanam akan menjadi habitat bagi burung, lebah, dan serangga lain yang penting bagi ekosistem.
- Meningkatkan keseimbangan ekologi di daerah perkotaan dan pedesaan.

d. Memperbaiki Kualitas Tanah dan Konservasi Air

- Pohon membantu meningkatkan kesuburan tanah dengan menjaga kelembapan dan mencegah degradasi lahan.
- Pengelolaan lahan hijau secara kolektif juga bisa mendorong sistem pertanian yang lebih lestari.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

a. Indikator Keberhasilan

1. Indikator Kuantitatif

• Jumlah Pasangan Pengantin yang Berpartisipasi

- Jumlah calon pengantin yang telah menyerahkan 2 bibit tanaman sebagai syarat pernikahan.

- Target: **Minimal 90% dari total pasangan yang menikah dalam satu tahun berpartisipasi.**
- **Jumlah Bibit yang Ditanam dan Bertahan**
 - Persentase tanaman yang masih hidup dan berkembang setelah 1 tahun.
 - Target: **Minimal 80% dari total bibit yang ditanam bertahan hidup.**
- **Luas Area Hijau yang Bertambah**
 - Luas lahan baru yang digunakan untuk penanaman pohon buah akibat program ini.
 - Target: **Minimal 5 hektar area hijau baru per tahun di setiap daerah.**
- **Jumlah Pohon yang Berbuah dalam 3-5 Tahun**
 - Pohon yang berhasil tumbuh dan mulai berbuah setelah beberapa tahun.
 - Target: **Minimal 60% dari total pohon yang ditanam mulai berbuah dalam 3-5 tahun.**
- **Peningkatan Produksi dan Pemanfaatan Hasil Buah**
 - Kenaikan produksi buah dan pemanfaatannya di tingkat rumah tangga atau komunitas.
 - Target: **Minimal 50% dari hasil panen dimanfaatkan atau dijual kembali oleh pemiliknya.**

2. Indikator Kualitatif

- **Peningkatan Kesadaran Lingkungan**
 - Meningkatnya kesadaran pasangan pengantin dan masyarakat dalam menjaga lingkungan.
 - Indikator: **Adanya testimoni atau survei kepuasan peserta yang menunjukkan pemahaman mereka terhadap manfaat menanam pohon.**
- **Dukungan dari Pemerintah dan Pihak Swasta**
 - Seberapa besar keterlibatan pemerintah, LSM, dan sektor swasta dalam mendukung program ini.
 - Indikator: **Adanya kebijakan resmi atau kerja sama dengan pihak swasta untuk penyediaan bibit dan edukasi.**
- **Perubahan Perilaku Masyarakat terhadap Penghijauan**
 - Adanya peningkatan jumlah warga yang mulai menanam pohon di luar pasangan pengantin yang diwajibkan.
 - Indikator: **Bertambahnya jumlah warga yang secara sukarela menanam pohon di lingkungannya.**
- **Manfaat Sosial dan Ekonomi yang Dirasakan**
 - Adanya efek domino seperti terbentuknya komunitas penghijauan atau usaha berbasis hasil buah.
 - Indikator: **Munculnya kelompok tani, komunitas lingkungan, atau bisnis berbasis buah hasil program ini.**

Target Keberhasilan

Aspek	Target dalam 1 Tahun	Target dalam 3-5 Tahun
Partisipasi Calon Pengantin	90% dari pasangan baru berpartisipasi	95% pasangan baru berpartisipasi
Tingkat Kelangsungan Hidup Pohon	80% bibit tumbuh dengan baik	85% pohon tetap tumbuh
Luas Area Hijau	5 hektar area hijau baru	20 hektar area hijau
Produksi Buah	10% pohon mulai berbuah	60% pohon berbuah dan dimanfaatkan
Kesadaran Lingkungan	50% pasangan mengedukasi keluarga	80% masyarakat sadar penghijauan
Dukungan Pemerintah & Swasta	Adanya regulasi & sponsor awal	Pendanaan berkelanjutan & insentif pajak hijau



PENANAMAN 1000 TREMBESI DI MBEJI MARON, KARANGANYAR, TRENGGALEK SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN MATA AIR

**Rosita Ayu Yuliana
Elga Mutiharaning Jawi**

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Mbeji Maron adalah salah satu tempat wisata yang ada di desa Karanganyar, Gandusari, Trenggalek. Sesuai dengan Namanya, Mbeji Maron adalah sebuah sumber air. Namun kini, volume air di Mbeji Maron tidak sebesar sebelumnya. Beberapa penyebabnya adalah kemarau Panjang dan kurangnya tanaman penyerap air seperti pohon trembesi dan pohon beringin di sekitarnya. Untuk itu, perlu dilakukan penanaman tanaman penyerap air untuk menjaga sumber air di Mbeji Maron sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sarana wahana air serta sumber irigasi pertanian warga.

2. Rekomendasi Kebijakan

Untuk mempertahankan, memperbaiki dan menjaga sumber air yang ada di Mbeji Maron, perlu dilakukan penanaman kembali tanaman penyerap air yaitu pohon trembesi di hutan sekitar Mbeji Maron. Pohon trembesi dipilih karena selain dapat menyerap dan menyimpan banyak air, pohon trembesi juga memiliki pohon yang lebih kuat dari pohon beringin dan memiliki daun yang lebat sehingga selain dapat membuat lingkungan disekitarnya lebih sejuk dan rindang, juga dapat mengurangi erosi tanah saat musim hujan.

Penjabaran Inti terkait :

- **Gambaran:** Penanaman 1000 pohon trembesi di hutan sekitar Mbeji Maron untuk melindungi sumber air
- **Tahapan:** Penanaman dan perawatan 1000 pohon trembesi di hutan sekitar Mbeji Maron
- **Waktu/ Durasi:** Penanaman 1000 pohon trembesi dilakukan selama satu hari sedangkan perawatan dilakukan selama satu tahun hingga pohon trembesi kuat dan kokoh.
- **Lokasi:** Penanaman 1000 pohon trembesi dilakukan di hutan sekitar Mbeji Maron untuk melindungi sumber air di sekitarnya dan menjadikan area hutan itu sebagai hutan lindung.

Sumber Daya yang dibutuhkan

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
Penanaman 1000 Trembesi di Mbeji Maron, Karanganyar, Trenggalek sebagai upaya Perlindungan Mata Air				
A. Perlengkapan				
1	Bibit pohon Trembesi	1000 biji	150.000	150.000.000
2	Pupuk	2 rit	1.000.000	2.000.000
3	Sekop	50 buah	150.000	7.500.000
B. Sarana dan Prasarana				
4	Sewa Pick Up	2 unit	500.000	1.000.000
C. Sumber Daya Manusia (SDM)				
5	Petugas Penanam Pohon	50 orang	150.000	7.500.000
6	Petugas Perawatan pohon	20 orang/ bulan	1.000.000	240.000.000
Total Anggaran				408.000.000

6. Manfaat Ekonomi

Tuliskan Potensi Pendapatan dari gagasan yang dilakukan :

No	Item	Jumlah (Unit/Bulan)	Harga per Unit (Rp)	Pendapatan per Bulan (Rp)	Pendapatan per Tahun (Rp)
Penanaman 1000 Trembesi di Mbeji Maron, Karanganyar, Trenggalek sebagai upaya Perlindungan Mata Air					
1	Karcis Masuk	500 buah	10.000	5.000.000	60.000.000
2	Wahana Air	300 unit	50.000	15.000.000	180.000.000
3	Retribusi parkir	500 kendaraan	2.000	1.000.000	12.000.000
Total Pendapatan				21.000.000	252.000.000

Manfaat Sosial

Gagasan penanaman 1000 pohon trembesi di Mbeji Maron ini dapat mempertahankan dan menjaga sumber air di Mbeji Maron sehingga secara langsung dapat membuat wisata air Mbeji Maron lebih indah dan menawan sehingga dapat menarik minat wisatawan untuk melihat. Dengan meningkatnya jumlah wisatawan di Mbeji Maron dapat menciptakan peluang bisnis bagi masyarakat disekitarnya seperti berjualan makanan, makanan ringan, oleh-oleh maupun souvenir khas yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat disekitarnya.

Manfaat Lingkungan

Gagasan penanaman 1000 pohon trembesi di Mbeji Maron ini dapat mempertahankan dan menjaga sumber air di Mbeji Maron sehingga dapat mencukupi kebutuhan irigasi sawah- sawah disekitarnya. Bertambahnya jumlah pohon secara signifikan juga dapat menambah jumlah oksigen dan mengurangi jumlah karbondioksida sehingga dapat memperbaiki kualitas udara, serta dapat menjadikan kawasan tersebut sebagai hutan lindung yang berkontribusi menjaga kelestarian lingkungan dan mencegah terjadinya kelangkaan air di musim kemarau.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

NO	Indikator	Targe
1	Ketersediaan Sumber Air	80% kebutuhan irigasi sawah disekitar Mbeji Maron tercukupi dalam waktu 1 tahun setelah penanaman
2	Pendapatan dari Tempat wisata	Menghasilkan pendapatan minimal Rp 20.000.000/bulan setelah 1 tahun penanaman
3	Dampak Lingkungan	Menurunkan suhu lingkungan hingga 2 ⁰ C dari sebelumnya setelah 1 tahun penanaman pohon
4	Peningkatan Citra Daerah	Meningkatkan citra wisata Kabupaten Trenggalek dalam 1 tahun.



GEMA BMW: GERAKAN BERSAMA BERBELANJA MEMBAWA WADAH

Hari Subagyo

1. Pendahuluan dan Analisis Masalah

Sampah sudah menjadi masalah global dalam berbagai aspek terkait yang menyertainya: masalah lingkungan, sosial, ekonomi, kesehatan, pendidikan, budaya, dan sebagainya. Karena itu, permasalahan sampah menjadi atensi warga dunia untuk bisa diselesaikan.

Di Indonesia, sepanjang tahun 2023 tercatat 17,4 juta ton sampah yang dihasilkan. Dari jumlah tersebut, limbah plastik menyumbang sebesar 18,9 persen. Artinya, jumlah sampah plastik Indonesia sudah mencapai 3,28 juta ton selama 2023¹⁶.

Data dari Making Oceans Plastik Free (2017), menyebutkan bahwa sampah kantong plastik menyumbang setidaknya 40 persen dari keseluruhan limbah plastik di Indonesia¹⁷.

Untuk Kabupaten Trenggalek, berdasarkan Laporan Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup (PKPLH) dalam Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Trenggalek Tahun 2024, timbunan sampah di Kabupaten Trenggalek pada tahun 2023 mencapai 298.878 kg per hari dan mencapai 109.090,47 ton per tahun.

Jika menggunakan persentase yang digunakan secara nasional di atas, maka tahun 2023 di Trenggalek terdapat timbunan sampah plastik sebanyak 20.618,10 ton (109.090,47 ton X 18,9%) dan 8.247,24 ton di antaranya berupa sampah kantong plastik (20.618,10 ton X 40%).

Data tersebut menunjukkan bahwa sampah kantong plastik menyumbang jumlah yang cukup signifikan (40%) dari keseluruhan sampah plastik. Karena itu, perlu upaya yang secara spesifik bertujuan untuk mengurangi sampah kantong plastik. Salah satu alternatif yang bisa ditempuh adalah melalui **Gema BMW: Gerakan Bersama Berbelanja Membawa Wadah**. Gagasan ini sejalan dengan salah satu Isu Strategis Lingkungan Hidup Kabupaten Trenggalek yakni isu Pengelolaan Sampah dan Limbah.

Secara singkat, Gema BMW ini didefinisikan sebagai aksi kolektif masyarakat Trenggalek yang secara sadar, sukarela, dan berkelanjutan melakukan tindakan untuk

¹⁶ https://www.suara.com/teknologi/2024/03/27/210341/jumlah-limbah-plastik-indonesia-tembus-58-juta-setahun?utm_source=chatgpt.com

¹⁷ <https://citarumharum.jabarprov.go.id/wow-1827-miliar-kantong-plastik-dipakai-di-indonesia-setiap-tahun/#:~:text=Dari%20jumlah%20tersebut%2C%20bobot%20total,berat%20badan%2021.315.000%20orang>

mengurangi (*reduce*) sampah, dengan cara Berbelanja Membawa Wadah, misalnya tas belanja, rantang, dan wadah lainnya.

Tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan gagasan ini adalah gagasan ini lebih banyak menyasar kelompok informal: masyarakat umum, ibu-ibu rumah tangga, dan sejenisnya. Ini sedikit berbeda tantangannya dengan gerakan mengurangi sampah gelas atau botol plastik yang lebih mudah diimplementasikan di kelompok formal: kantor-kantor, sekolah, dan sejenisnya. Tetapi, dengan pelibatan dan kerja keras semua pihak, Gema BMW ini diyakini bisa diimplemetasikan dengan baik dan berhasil mengurangi (*reduce*) sampah kantong plastik.

2. Rekomendasi Kebijakan

Gambaran Umum

Dari segi bahasa, ‘gerakan’ bermakna aksi atau kegiatan yang dilakukan oleh sekelompok orang untuk mencapai tujuan tertentu: Kata “bersama” setelah kata “gerakan” bermakna menguatkan makna kata gerakan, yakni melibatkan banyak orang, bukan orang per orang tertentu saja. Berbelanja Membawa Wadah (BMW) bermakna pembeli menyiapkan sendiri tempat untuk membawa barang yang akan dibeli, tidak mengandalkan tempat atau kantong plastik yang diberikan oleh penjual. Secara istilah, Gema BMW ini didefinisikan sebagai aksi kolektif masyarakat Trenggalek yang secara sadar, sukarela, dan berkelanjutan melakukan tindakan untuk mengurangi (*reduce*) sampah, dengan cara berbelanja membawa wadah sendiri, misalnya tas belanja, rantang, atau wadah lainnya. Dengan demikian, gagasan ini menyasar semua masyarakat Trenggalek: pejabat maupun rakyat biasa, laki-laki maupun perempuan, anak-anak maupun orang dewasa. di desa maupun di kota.

Tahapan Pelaksanaan Gagasan

Secara garis besar, tahapan pelaksanaan gagasan ini terdiri dari lima tahap, yakni: (1) persiapan, (2) sosialisasi, (3) implementasi, (4) monitoring dan evaluasi, dan (5) perumusan rekomendasi.

Secara lebih rinci, ke-lima tahapan tersebut terangkum dalam di bawah ini.

Tahap	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Persiapan	Mulai sekarang	
	Pembentukan Tim Gema BMW Kabupaten	24-27 Maret 2025	Bupati
2	Sosialisasi		
	Lembaga Pemerintah: OPD, Camat, Forkompimkab	8–20 April 2025	Tim Kabupaten
	Deklarasi Gema BMW oleh Bupati Trenggalek	22 April 2025	Hari Bumi Internasional
	Lembaga Non-Pemerintah	23-30 April 2025	Tim Kabupaten
	Lembaga Kewanitaan	23-30 April 2025	Tim Kabupaten
	Komunitas Lingkungan	23-30 April 2025	Tim Kabupaten
	Pegawai Pemerintah oleh Pimpinan	23-30 April 2025	Tim OPD

Tahap	Kegiatan	Waktu	Keterangan
	Kepala Desa/Lurah dan Organisasi Desa/Kec	23-30 April 2025	Tim Kecamatan
	Anggota Komunitas	Mei 2025	Tim Komunitas
	Masyarakat	Mei 2025	Relawan, instansi terkait
	Pedagang	Mei 2025	Relawan, instansi terkait
3	Implementasi	Mulai 22 April 2025	
4	Monitoring dan Evaluasi	Mulai 22 April 2025	Tim berjenjang
5	Perumusan Rekomendasi 1	Desember 2025	
	Perumusan Rekomendasi 2	Maret 2026	

Waktu/Durasi Pelaksanaan Gagasan

Waktu pelaksanaan gagasan Gema BMW ini dibedakan menjadi tiga tahap, yakni:

(1) **Tahap Pembentukan:** selama satu tahun (April 2025-Maret 2026) Kegiatan rinci dalam tahap ini telah diuraikan dalam poin Tahapan di atas, mulai dari persiapan sampai perumusan rekomendasi.

(2) **Tahap Penguatan:** selama empat tahun (2026-2030)

Berdasarkan hasil evaluasi implementasi dalam Tahap Pembentukan, dirumuskannya rekomendasi untuk perbaikan dan penguatan implementasi. Beberapa kegiatan di Tahap Pembentukan memungkinkan juga diulang di tahap Penguatan ini sesuai kebutuhan.

(3) **Tahap Pembudayaan:** selamanya (mulai tahun 2030)

Pada tahap ini, diharapkan lebih dari 50% masyarakat Trenggalek mengimplentasikan gagasan ini, dan berbelanja membawa wadah sudah menjadi budaya masyarakat Trenggalek, ditandai dengan gampangya dijumpai orang berbelanja membawa wadah. Dalam tahap ini, berkembang di masyarakat bahwa berbelanja membawa tas belanja atau wadah lainnya adalah sesuatu yang “keren” dan “terpuji”, sebaliknya berbelanja dengan mengandalkan kantong plastik pemberian penjual adalah sesuatu yang “memalukan” dan “tidak terpuji”.

Lokasi Pelaksanaan Gagasan

Gagasan Gema BMW ini bersifat gerakan, maka pelaksanaannya melibatkan seluruh masyarakat di seluruh wilayah Kabupaten Trenggalek:

- (1) Di kabupaten Trenggalek
- (2) Di seluruh kecamatan di Kabupaten Trenggalek (14 Kecamatan)
- (3) Di seluruh desa/kelurahan di Kabupaten Trenggalek (157 desa/kelurahan)

Sumber Daya yang Dibutuhkan

Sumber daya utama yang dibutuhkan dalam implementasi gagasan Gema BMW ini adalah sumber daya Manusia (SDM). Dalam tahap implementasi yang sebenarnya, karena gagasan ini bersifat gerakan, maka SDM yang diperlukan adalah seluruh masyarakat Trenggalek. Tetapi, dalam tahap sosialisasi dan implementasi awal, SDM yang dibutuhkan adalah:

- Tim Gema BMW Kabupaten;
- Pimpinan Lembaga Pemerintah: Kantor/Dinas/Instansi/Sekolah;
- Pimpinan Lembaga Non-Pemerintah;
- Pimpinan Lembaga Kewanitaan;
- Pimpinan Komunitas Lingkungan.

Selain sumber daya manusia, sumber daya anggaran juga diperlukan untuk implementasi gagasan ini, selengkapnya sebagaimana tertera dalam table di bawah ini.

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Anggaran (Rp)
A. Biaya Rapat dan Sosialisasi (ATK dan Konsumsi)				
1	Pembentukan Tim Kabupaten	50 orang	50.000	2.500.000
2	Lembaga Pemerintah	50 orang	50.000	2.500.000
3	Deklarasi	50 orang	50.000	2.500.000
4	Lembaga Non-Pemerintah	100 orang	50.000	5.000.000
5	Lembaga Kewanitaan	75 orang	50.000	3.750.000
6	Komunitas Lingkungan Hidup	25 orang	50.000	1.250.000
7	Pedagang	100 orang	50.000	5.000.000
8	Perumusan rekomendasi	50 orang	50.000	2.500.000
B. Monitoring dan Evaluasi				
1	Transportasi dan akomodasi	1 paket	500.000	500.000
C. Promosi dan Insentif				
1	Tas belanja	2.000 biji	10.000	20.000.000
2	Insentif Lembaga Non-Pemerintah	100 lembaga	500.000	50.000.000
Total Anggaran				95.000.000

Catatan:

Tidak termasuk biaya yang dikeluarkan oleh OPD, Tim Kecamatan, Tim Desa, dan sejenisnya

Manfaat Ekonomi

Gagasan ini diproyeksikan tidak menonjolkan manfaat ekonomi dengan cara menghasilkan pendapatan berupa uang, tetapi ditekankan pada manfaat lingkungan berupa pengurangan sampah kantong plastik. Meskipun demikian, gagasan ini tetap memberikan manfaat ekonomi berupa penghematan anggaran dan peningkatan penghasilan pengusaha UMKM.

Sesuai hitungan-hitungan yang akan kami uraikan di bawah, gagasan ini paling tidak bisa mengurangi sampah kantong plastik sebesar 10%. Berdasarkan data yang ada, jumlah sampah kantong plastik di Kabupaten Trenggalek per tahun sebesar

8.247,24 ton. Dengan demikian, bisa mengurangi sampah kantong plastik sebesar 824,724 ton atau 824.724 kg.

Jika dinilai dari segi ekonomi, dengan asumsi harga kantong plastik Rp 45.975 per kg, maka implementasi gagasan ini bisa menghemat anggaran sebesar Rp 37.916.685.900,00.

Dampak ekonomi: lainnya adalah meningkatkan penghasilan UMKM yang memproduksi tas belanja

Manfaat Sosial

Implementasi gagasan Gema BMW ini bisa memberikan dampak sosial kepada masyarakat berupa:

- meningkatnya kesadaran akan permasalahan lingkungan;
- meningkatnya kesadaran akan permasalahan sampah;
- meningkatnya kesadaran akan permasalahan sampah plastik;
- meningkatnya upaya pengelolaan sampah;
- meningkatnya upaya pengurangan sampah;
- meningkatnya upaya pengurangan sampah plastik.

Manfaat Lingkungan

Manfaat lingkungan menjadi proyeksi utama dari gagasan Gema BMW ini. Jika diasumsikan rata-rata tiap hari satu rumah tangga berbelanja 4 item barang dengan masing-masing barang menggunakan 1 kantong plastik, ditambah 1 kantong plastik (besar) untuk mewadahi semua item belanja tersebut, berarti satu rumah tangga menghasilkan 5 sampah kantong plastik setiap hari.

Jika gerakan ini berhasil dilaksanakan oleh seluruh warga masyarakat, maka akan terjadi pengurangan kantong plastik minimal 1 kantong plastik (besar) atau 20%. Jika diasumsikan Gema BMW ini dilaksanakan oleh separuh warga Trenggalek (saja), maka gagasan ini bisa mengurangi sampah kantong plastik minimal 10%.

Indikator dan Target Keberhasilan Gagasan

Nomor	Indikator	Target
1	Tim Gema BMW Kabupaten	Terbentuk
2	Sosialisasi kepada lembaga Pemerintah	Hadir minimal 80% peserta
3	Deklarasi Gema BMW	Hadir minimal 80% peserta
4	Implementasi Gema BMW	50% masyarakat Trenggalek
5	Sosialisasi kepada pimpinan lembaga non-Pemerintah	Hadir minimal 80% peserta
6	Sosialisasi kepada pimpinan lembaga Kewanitaan	Hadir minimal 80% peserta
7	Sosialisasi kepada pimpinan Komunitas Lingkungan	Hadir minimal 80% peserta
8	Sosialisasi kepada pegawai Pemerintah	Hadir minimal 80% peserta

Nomor	Indikator	Target
9	Sosialisasi kepada anggota komunitas dan masvarakat	Hadir minimal 80% peserta
10	Sosialisasi kepada pedagang	Hadir minimal 80% peserta
11	Monitoring dan Evaluasi	Minimal 80% dari yang direncanakan
12	Rekomendasi	Tersusun
13	Berkurangnya sampah kantong plastik	Minimal 10%

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Trenggalek, 2025. *Kabupaten Trenggalek dalam Angka 2025*,
- _____, *Jumlah Limbah Plastik Indonesia Tembus 3,2 Juta Ton Setahun*, https://www.suara.com/teknologi/2024/03/27/210341/jumlah-limbah-plastik-indonesia-tembus-58-juta-setahun?utm_source=chatgpt.com, diakses tanggal 23 Februari 2025
- _____, *Wow 182,7 Miliar Kantong Plastik Dipakai di Indonesia Setiap Tahun* <https://citarumharum.jabarprov.go.id/wow-1827-miliar-kantong-plastik-dipakai-di-indonesia-setiap-tahun/#:~:text=Dari%20jumlah%20tersebut%2C%20bobot%20total,berat%20ba%20dan%2021.315.000%20orang>, diakses tanggal 23 Februari 2025
- _____, *Produksi Sampah di Trenggalek 298 Ton per Hari, Berikut 3 Kecamatan Penyumbang Sampah Terbesar*, <https://kabartrenggalek.com/produksi-sampah-di-trenggalek-298-ton-per-hari-berikut-3-kecamatan-penyumbang-sampah-terbesar>, diakses tanggal 23 Februari 2025
- Pemerintah Kabupaten Trenggalek, 2024. *Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Trenggalek Tahun 2024*