



**GEGAS Indonesia**

**PENGEMBANGAN EKONOMI SIRKULAR  
PROGRAM**

**MELALUI PENDEKATAN RESPONSIBLE  
CONSUMPTION AND PRODUCTION**

**( Konsumsi dan Produksi Yang Bertanggung Jawab )**



**Worm & Compost Fertilizer Project**

Bergerak tentang proyek ramah lingkungan yang memanfaatkan cacing dan kompos untuk menciptakan tanah kaya nutrisi untuk pertanian dan perkebunan yang berkelanjutan.



**by R Yugian Leonardy**

Project Leader Gegas Indonesia



GLOBAL E-AGRICULTURE ASSOCIATION



GLOBAL E-AGRICULTURE ASSOCIATION

## Profil GEGAS Indonesia

Gegas Indonesia adalah komunitas berbasis lingkungan hidup. Gegas terdiri dari aktor-pelaku di sektor pertanian dan kehutanan atau pekerja yang bersentuhan langsung dengan kelestarian lingkungan

GEGAS INDONESIA menjadi solusi dan masa depan dalam menjaga pasokan pangan dan sumber daya hayati di Indonesia bahkan dunia

Ini adalah gerakan cepat menuju kesejahteraan petani dan warga desa karena partisipasi langsung dan belajar tentang pola yang benar dalam mengelola lingkungan

Gegas menjadi salah satu pelopor Gerakan Ekonomi Sirkular yang telah berhasil memberikan value secara langsung yang berkaitan dengan penanggulanag limbah berkelanjutan yang berkorelasi terhadap pengurangan pensentasan kemiskinan.

Program Gegas saat ini banyak dilakukan di daerah rawan bencana dan pencemaran seperti di bantaran Sungai Citarum dan Cikapundung

# GE GAS Program Location

GLOBAL E-AGRICULTURE ASSOCIATION

Lokasi program berada di Desa Sukahaji, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Mengapa lokasi ini dipilih?

Jumlah penduduk Ciwidey lebih dari 89.000 jiwa, dimana 90% bekerja sebagai petani dan buruh tani.

70% pasokan sayur dan buah untuk Jakarta, Bekasi dan Depok ke pasar tradisional berasal dari Ciwidey dan sekitarnya

Luas lahan pertanian di Ciwidey, Pangalengan dan Pasir Jambu lebih dari 30.000 hektar, ini membuktikan bahwa ada yang sangat besarkebutuhan pupuk di daerah ini.

Petani Ciwidey sangat bergantung pada pupuk bersubsidi pemerintah. Dengan pengolahan pupuk yang terintegrasi, dapat sangat meningkatkan kesejahteraan petani

Ciwidey merupakan daerah resapan air tanah, dimana penggunaan pupuk organik akan mampu mengurangi pencemaran air tanah





GLOBAL E-AGRICULTURE ASSOCIATION

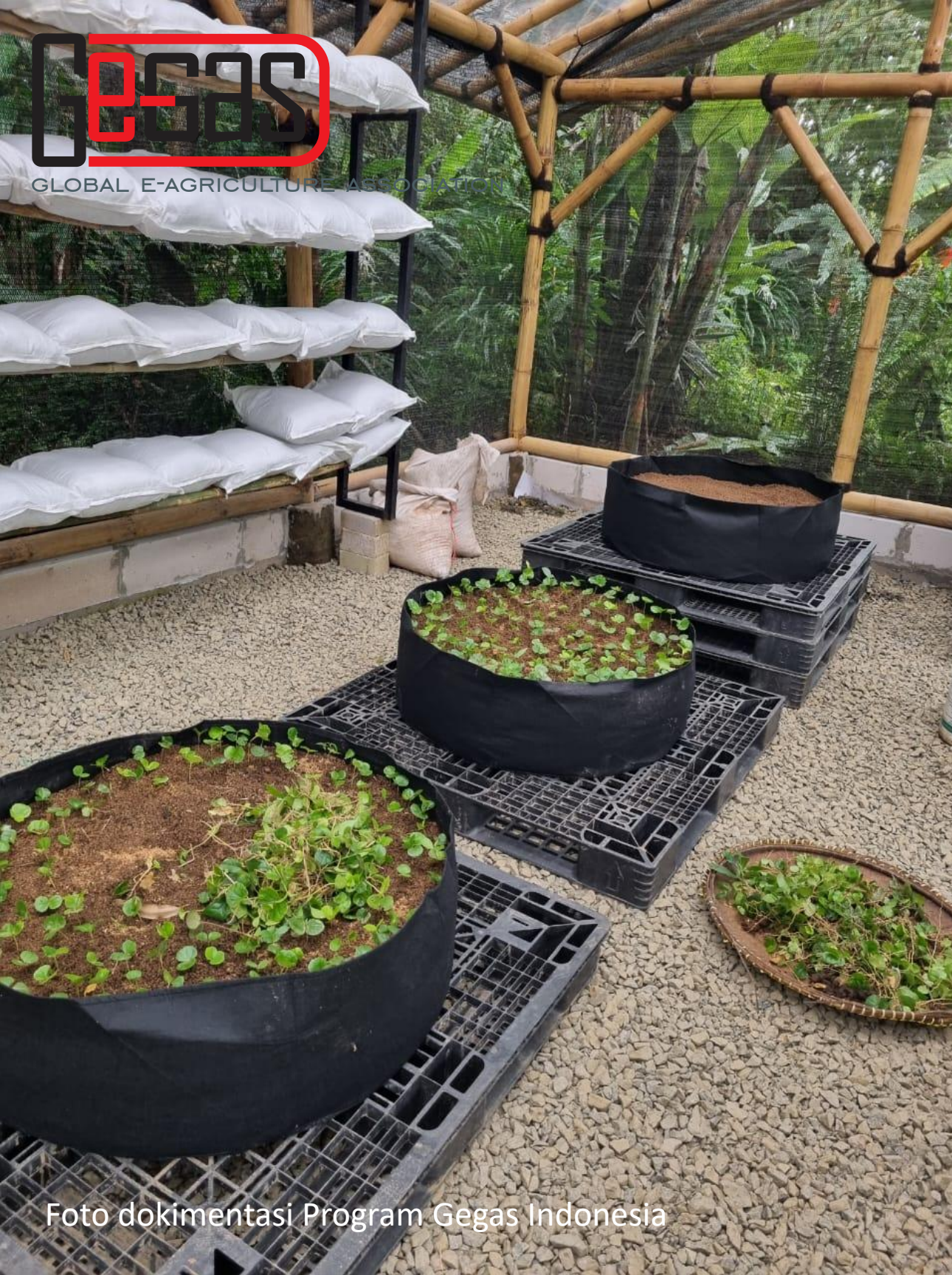


Foto dokumentasi Program Gegas Indonesia

# Laporan Produksi

NO : 1005/GEGAS-SRC/01-25  
PROJECT : PENANGGULANGAN LIMBAH KOPI  
DENGAN TEKNIK WORM AND COMPOSTING  
LOC : DESA LEBAKMUNCANG - KEC CIWIDEY  
PERIODE : OKTOBER 2024- JANUARI 2025

## LAPORAN KEGIATAN

KEGIATAN	JADWAL PELAKSANAAN
PERSIAPAN LAHAN DAN PERLENGKAPAN	1 OKTOBER 2024 - 2 NOVEMBER 2024
SOSIALISASI DAN EDUKASI	5 OKTOBER 2024- 18 NOVEMBER 2024

KOMPOSTING	BATCH 1	5 NOVEMBER 2024 - 11 JANUARI 2025
	BATCH 2	15 NOVEMBER 2024 - 15 JANUARI 2025
	BATCH 3	13 DESEMBER - 28 JANUARI
	BATCH 4	2 JANUARI 2024 - TO BE PROGRES

## JUMLAH LIMBAH KOPI YANG TELAH DIOLAH DAN DISALURKAN

		LIMBAH BASAH ( KG )	LIMBAH KERING ( KG )	KOMPOSTING ( KG )	NILAI EKONOMIS
	BATCH 1	2.800	1.176	941	4.704.000
	BATCH 2	3.200	1.344	1.075	5.376.000
	BATCH 3	1.700	714	571	2.856.000
	BATCH 4	1.875	788	630	3.150.000
TOTAL LIMBAH TEROLAH		9.575	4.022	3.217	16.086.000

RENCANA PENGOLAHAN : 8 BATCH / TAHUN



### **Environment Control**

Desain rumah kaca bertujuan untuk menyediakan kondisi lingkungan yang optimal untuk pertumbuhan tanaman sepanjang tahun.

### **Ventilation**

Optimized airflow and controlled temperature regulation for ideal growing conditions.

### **Space Utilization**

Tata letak dan organisasi tanaman yang efisien memaksimalkan area tumbuh yang tersedia di dalam rumah kaca.

### **Lighting**

Memanfaatkan cahaya alami dan pelengkap pencahayaan buatan untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

### **Resource Efficiency**

Memanfaatkan cahaya alami dan ventilasi mengurangi konsumsi energi rumah kaca.

### **Space Utilization**

Penggunaan ruang yang efisien untuk memaksimalkan kapasitas penanaman dan meningkatkan produktivitas.

# Overview of the Greenhouse Design Project Structures



Foto dokumentasi Program Gegas Indonesia

## Pengolahan Lahan:

1. Pilih lokasi yang mendapatkan sinar matahari cukup dan memiliki drainase yang baik.
2. Bersihkan lahan dari gulma dan batu-batu besar.
3. Ratakan tanah dan buat bedengan jika diperlukan.
4. Membuat fondasi tanam dan semen cor

## Pembuatan Kerangka:

1. Potong bambu sesuai ukuran yang diinginkan untuk kerangka rumah kaca.
2. Gali lubang di tanah untuk menancapkan bambu pada fondasi yang telah dibuat sebagai tiang utama.
3. Pasang bambu secara vertikal dan horizontal untuk membentuk kerangka dasar dan atap.

## Pembenahan Dinding dan Lantai

1. Pembuatan Dinding pembatas 20cm Dari Atas tanah memakai batu bata ringan.
2. Perataan Tanah untuk Pembentukan Ruang Kerja Dan Kemudahan Kerja .



# Overview of the Greenhouse Design Project Structures



## Pembenahan Dinding dan Lantai

1. Pemasangan Lantai portable dengan bahan recycle bahan baligo dan kardus untuk menjaga tidak tumbuh rumput liar dan menjaga kelembaban.

## Pemasangan Penutup Atap:

1. Gunakan plastik UV dilapisi jaring hitam untuk menutup atap greenhouse.
2. Pastikan penutup dinding terpasang dengan rapat dan aman menggunakan jaring hitam .

## Overview of the Greenhouse Design Project Structures



### Pembuatan Pintu dan Pengaman Hama:

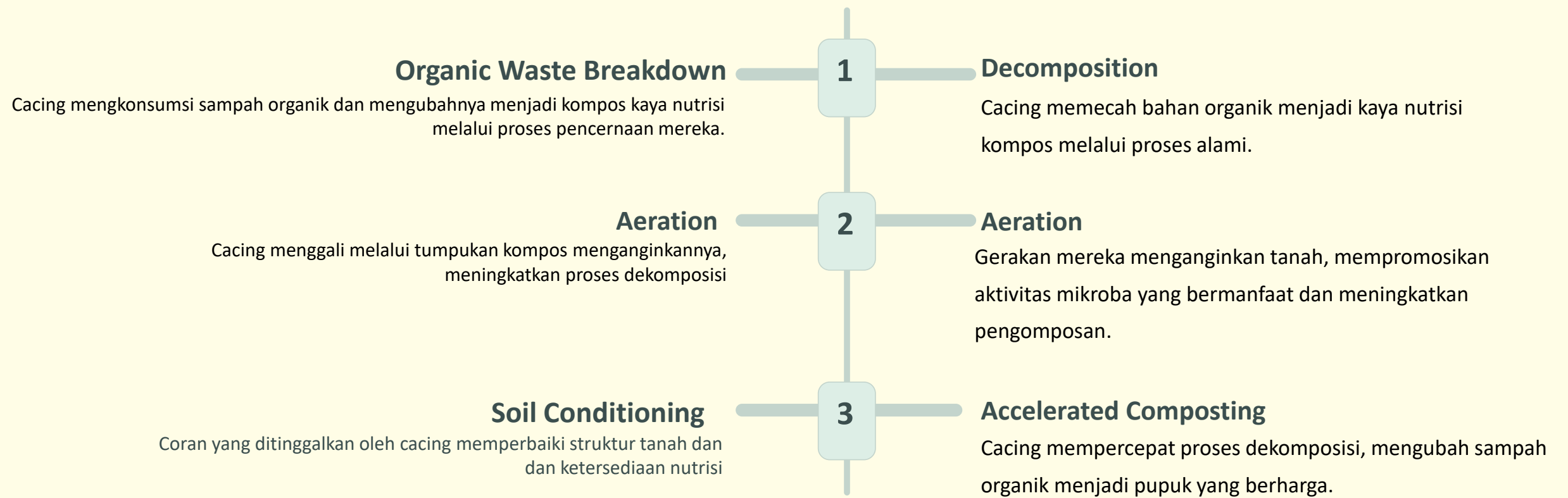
1. Potong bagian penutup untuk membuat pintu green house.
2. Pasang pintu dengan engsel agar mudah dibuka dan ditutup.
3. Pastikan Ukuran pas, mencegah hama tikus, burung dapat masuk dari sela sela

### Area Satelit Pemrosesan Kotor:

1. Sebagai area persiapan bahan baku awal sebelum masuk ke area pengomposan.
2. Luas area 30 m2, dengan atap bambu dan asbes, lantai bawah seme
3. Difungsikan sebagai lahan alat pencacah dan ayak juga.



# The Role of Worms in the Composting Process



## Laporan Produksi – BAHAN BAKU DARI LIMBAH PRODUKSI KOPI



### **Bahan Baku adalah:**

1. Limbah Kulit Kopi yang dibuang oleh Masyarakat di kebun dan pinggir jalan dimana sangat mencemari lingkungan, berbau busuk dan tidak tertata
2. Limbah dari prosesor kopi di desa yang biasa diangkut dan dibuang di tempat tempat yang tidak jelas. ( Sungai, ditumpuk di kebun dll) dimana sangat merusak karena ph terlalu asam



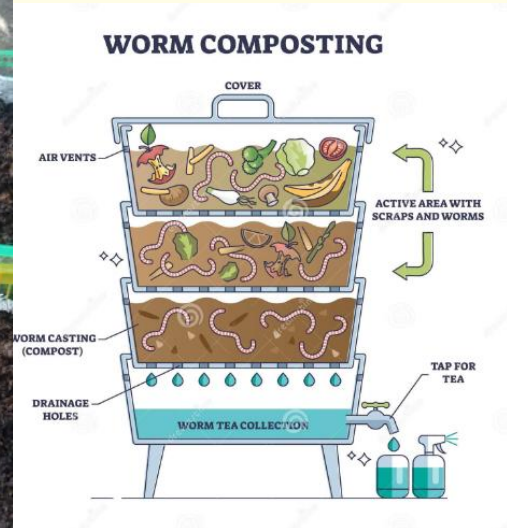
## How to Set Up and Maintain a Worm Composting System



### Pengeringan dan Pengayakan:

1. Kulit Kopi dikeringkan dengan metode Sun Drying untuk menurunkan kadar keasaman dan memperpanjang umur simpan
2. Kulit dicacah menggunakan 2 type mesin tergantung kebutuhan pengomposan cacing atau pengomposan natural
3. Kulit diaduk dan digemburkan Kembali menggunakan air ketika akan disimpan di baki pengomposan

## How to Set Up and Maintain a Worm Composting System



### Prepare the Bin

Siapkan wadah yang cocok dengan drainase dan bahan alas tidur yang tepat untuk cacing.

### Choose a Bin

Pilih wadah yang cocok untuk menampung cacing dan lingkungan pengomposannya.

# How to Set Up and Maintain a Worm Composting System



## Maintenance

Tambahkan sisa makanan secara teratur, pertahankan tingkat kelembaban yang tepat, dan panen kompos sesuai kebutuhan.

## Maintain Moisture & Temperature

Mengatur tingkat kelembaban dan suhu untuk menciptakan kondisi optimal untuk pengomposan.



## Add the Worms

Perkenalkan cacing ke tempat sampah pengomposan dan pastikan lingkungan cocok untuk kesejahteraan mereka.

## Add Bedding & Worms

Lapisi tempat sampah dengan bahan alas tidur dan perkenalkan cacing untuk memulai proses pengomposan.

# How to Set Up and Maintain a Worm Composting System

1

2

3

## Harvest Compost

Kumpulkan yang matang secara berkala kompos dan ganti dengan segar tempat tidur untuk mempertahankan siklus.



Foto dokumentasi Program Gegas Indonesia

## How to Set Up and Maintain a Worm Composting System



### Pengomposan dan jangka waktu:

1. Pengomposan dilakukan dengan jangka waktu 7-9 minggu untuk 1 siklus
2. Dalam 1 siklus / batch menggunakan 120 box dengan kapasitas per box 8-10 kg
3. Dibutuhkan 300-500 gram cacing ANC atau *Limbricus Robulus* untuk mengurai 8-10 kg bahan , dalam 1 siklus
4. Perhatikan jumlah pakan dan cek berkala Kesehatan cacing

# How to Set Up and Maintain a Worm Composting System



## Pengayakan akhir:

1. Hasil composting diayak ulang dan dikeringkan sebelum didistribusikan ke para petani
2. Dapat juga tanpa dikeringkan apabila langsung diaplikasikan ke tanaman.
3. Proses pengeringan dilakukan untuk memperpanjang umur simpan



Foto dokumentasi Program Gegas Indonesia



## The Product

2 produk unggulan hasil olahan berupa:

1. Pupuk tabur ( campurkan dengan media tanam / tanah dengan perbandingan 1:4 )

Ditabur langsung dipermukaan tanah, dengan jarak tabur 2-3 cm dari batang tanaman.

2. Pupuk semprot (campurkan dengan air bening dengan perbandingan 1 : 10 )

Semprotkan ke stomata / bawah daun , untuk insektisida alami sekaligus memaju metabolisme tanaman

# How to Set Up and Maintain a Worm Composting System



## 2 produk unggulan hasil olahan telah diuji secara langsung dan terbukti:

1. Memacu perkecambahan lebih cepat pada benih kopi , lebih cepat dan sempurna ( Tingkat perkecambahan lebih cepat 9 – 12 hari dari benih yang ditanam tanpa menggunakan pupuk semprot casing )
2. Lembar daun yang menggunakan pupuk tabur lebih tebal dan hijau dari pohon yang tanpa menggunakan pupuk.
3. Serangan penyakit karat daun pada pohon kopi usia dewasa, berkurang setelah disemprot menggunakan casing semprot

# Benefits of Using Worm & Compost Fertilizer

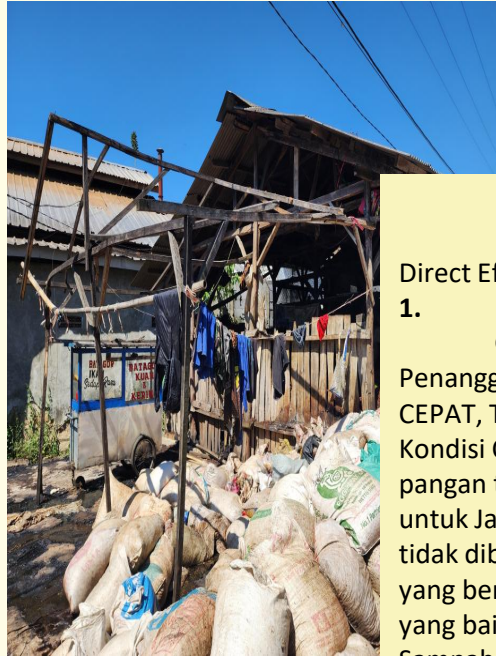
Selain mengatasi pencemaran lingkungan akibat penumpukan dan pembusukan sisa produksi pertanian, beberapa nilai lebih dari hasil pengomposan sampah sebagai berikut

- 1** Organic Nutrients  
Pupuk kompos cacing menyediakan banyak nutrisi organik alami yang penting untuk pertumbuhan dan kesehatan tanaman.
- 4** Eco-Friendly  
Ini meminimalkan penggunaan pupuk kimia, mengurangi dampak lingkungan dari kegiatan pertanian.
- 7** Waste Reduction  
Mengubah sampah organik menjadi kompos mengurangi tingkat TPA dan **mempromosikan ekonomi sirkular.**

- 2** Soil Enrichment  
Ini memperkaya tanah, memperbaiki strukturnya, dan meningkatkan retensi air, meningkatkan perkembangan akar Kesehatan.
- 5** Nutrient-Rich Soil  
Kompos yang dihasilkan oleh cacing memperkaya tanah dengan nutrisi penting untuk pertumbuhan tanaman yang sehat.
- 8** Cost-Effective  
Menggunakan pupuk kompos dapat mengurangi kebutuhan untuk membeli pupuk kimia, yang mengarah pada penghematan biaya dan **memperbaiki Tingkat perekonomian petani.**

- 3** Sustainability  
Pupuk ramah lingkungan ini mengurangi limbah dan **mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan.**
- 6** Sustainability  
Mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia bermanfaat bagi lingkungan dan **mempromosikan praktik berkebun ramah lingkungan/ Eco Farming.**

## PROGRAM ACHIEVEMENT



### Direct Effect / Efek langsung Program **1. Menjadikan Lingkungan Sehat ( GOOD HEALTH and WELL BEING )**

Penanggulangan Limbah Produksi secara CEPAT, TEPAT ,BERMANFAAT. Kondisi Ciwidy sebagai Penopang Persediaan pangan terutama sayuran dan buah buahan untuk Jabodetabek dan Bandung, namun tidak dibarengi dengan kondisi lingkungan yang bersih dan kesejahteraan penduduk yang baik.

Sampah sisa produksi ( dalam hal ini kita akan mengambil sample pengolahan industry pengolahan kopi saat ini menjadi pensuply limbah terbesar), sangat mudah membusuk ( kurang dari 24 jam ). Penduduk membuang sisa produksi di jalan dan Sungai dan sangat mencemari lingkungan. Hal tersebut dikarenakan tidak tersedianya sarana pengolahan limbah kulit kopi dan timbulnya biaya yang tidak terjangkau oleh masyarakat pengolah kopi untuk mengolah limbah produksi. Bau dari pembusukan dapat tercium hingga radius 1 km dan menimbulkan aneka penyakit kronis pencernaan dan kulit.

Foto dokumentasi dari Lokasi Program tampak tumpukan sisa olahan kulit kopi yang sudah membusuk dibiarkan menumpuk dipinggir jalan



### Direct Effect / Efek langsung Program **2. Clean Water and Sanitation**

Lebih dari 50% pencemaran di daerah penghasil sayuran diakibatkan oleh residu pupuk kimia dan pembusukan sisa hasil produksi pertanian.

Ini sangat memprihatinkan. Apalagi kebutuhan air masyarakat pedesaan 100 % bergantung pada air tanah dan Sungai. Dengan penggunaan pupuk kimia berlebih ditambah limbah ( limbah produksi, limbah rumah tangga, dll ), akses air bersih masyarakat akan sangat terganggu dan akan berdampak sangat besar terhadap kualitas hidup . Dengan adanya system pengolahan limbah organic hasil produksi pertanian dimana hasil akhirnya kembali dimanfaatkan sebagai pupuk organic, akan mampu menekan tingkat pencemaran air tanah dan menjadi Value Chain yang sangat bermanfaat bagi alam dan penghuninya.

Dokumentasi dari Lokasi program, tampak pencemaran limbah rumah tangga dan saluran pembuangan limbah langsung ke sungai



### Direct Effect / Efek langsung Program **3. Bentuk Tanggung Jawab Konsumsi dan Produksi ( Responsible Consumption and Production )**

Penanganan limbah olahan bernilai guna , akan mampu memberikan bentuk tanggung jawab terhadap siklus produksi dan konsumsi. Memahami darimana asal sumber energy untuk pertumbuhan berkelanjutan, memanfaatkan secara maksimal namun tidak mengesampingkan efek yang ditimbulkan dari pemanfaatan tersebut ( lahan, lingkungan, sumber daya lainnya ), serta bertanggungjawab terhadap keberlanjutan siklus produksi dan konsumsi dimasa yang akan datang. Penerapan Green Economy yang baik dan tepat serta memandang penting prinsip keberlanjutan/ sustainability dalam hal lingkungan dan pangan masa depan

Dokumentasi dari Lokasi program , residu produksi ditumpuk dan dibiarkan begitu saja di pinggir jalan sehingga menimbulkan pembusukan, bau menyengat sekaligus merusak ekosistem tanah.

## achievement



Direct Effect / Efek langsung Program  
**4. Memberikan lapangan kerja tambahan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi warga ( Decent Work and Economic Growth )**

Program Pengolahan limbah terpadu ini akan memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat yang turut serta dalam program. Selain itu, hasil dari pengolahan berupa pupuk siap pakai akan dapat digunakan sebagai alternatif pengganti pupuk kimia yang pada awalnya harus membeli . Program ini juga dapat menjadi percontohan positif untuk dikembangkan di wilayah lain dimana para peserta program dapat menjadi mentor dalam pengembagan produk serupa di lain Lokasi. Ini akan menambah value dan berkorelasi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi warga

Dokumentasi dari Lokasi program , komoditi hasil warga menggunakan pupuk organic dari program Gegas . Tampak dalam gambar hamparan kebun stroberry yang merupakan salah satu komoniti unggulan Ciwidey yang masih menggunakan pupuk kimia sebelum program.



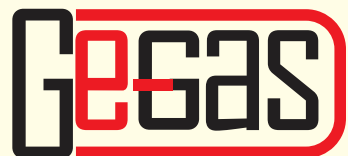
Direct Effect / Efek langsung Program  
**5. Penyediaan Tempat Bagi Tenaga kerja Wanita ( Gender Equity )**

Wanita dapat mengambil bagian dalam program ini dan akan mendapat tempat yang setara dalam hal pelatihan dan benefit yang didapat

**6. Kemitraan dalam mewujudkan Tujuan Program (Partnership For The Goals)**

Program Gegas untuk mewujudkan Sustainable Development Goals ( SDGs ) akan dapat terwujud dengan baik dengan kolaborasi kemitraan dalam formasi Pentahelix yang kuat. Setiap bagian memiliki tanggung jawab dalam Pembangunan berkelanjutan.

Dokumentasi dari Lokasi program , contoh komoditi hasil warga yang telah menggunakan pupuk organic dari program Gegas ..

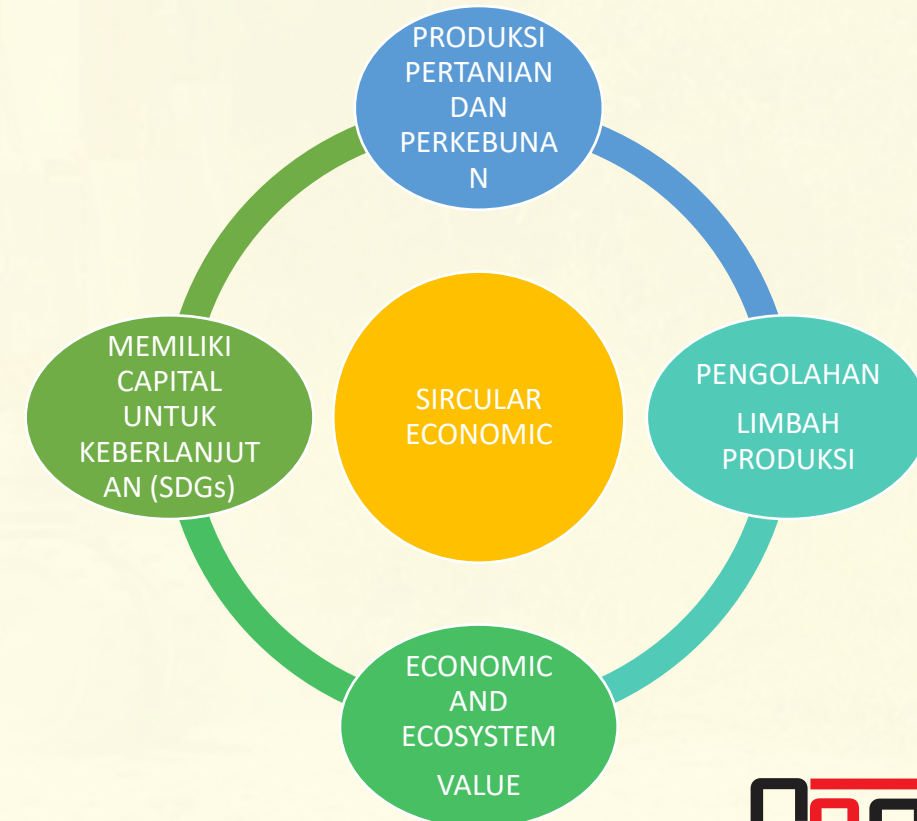


# Results and Impact of the Project

## SIKLUS PRODUKSI dan LIMBAH SEBELUM PROGRAM



## SIKLUS PRODUKSI dan LIMBAH SETELAH PROGRAM



### Environmental Impact

Program ini akan berdampak pada pengurangan penggunaan pupuk kimia dan memberikan dampak lingkungan yang positif.

### Community Empowerment

Memberdayakan masyarakat lokal melalui praktik pertanian berkelanjutan dan berbagi pengetahuan.

### Abundant Growth

Program ini akan menghasilkan Hasil panen sayur dan buah yang Lebih sehat dan lebih berlimpah

### Environmental Benefits

Dengan mengurangi limbah dan bahan kimia, dampak program pada lingkungan sangatlah penting.

### Economic Benefits

Memfasilitasi penghematan biaya dan peningkatan produktivitas bagi petani dan pemupukan.

### Community Outreach

Program ini akan menginspirasi dan Mengedukasi masyarakat tentang praktik berkebun berkelanjutan.

# Results and Impact of the Project

## Environmental Impact

Proyek ini telah menyebabkan pengurangan penggunaan pupuk kimia dan dampak lingkungan yang positif.



## Community Empowerment

Memberdayakan masyarakat lokal melalui praktik pertanian berkelanjutan dan berbagi pengetahuan.



## Economic Benefits

Memfasilitasi penghematan biaya dan peningkatan produktivitas bagi petani dan petani rumah kaca.



# Results and Impact of the Project



## Abundant Growth

Proyek ini telah menghasilkan Lebih sehat dan lebih berlimpah pertumbuhan tanaman di dalam Rumah kaca.

## Environmental Benefits

Dengan mengurangi limbah dan bahan kimia penggunaan, dampak proyek pada lingkungan telah penting.

## Community Outreach

Proyek ini telah menginspirasi dan Mengedukasi masyarakat tentang praktik berkebun berkelanjutan.

# Conclusion and Future Plans



GLOBAL E-AGRICULTURE ASSOCIATION

# 1

## Success

Ini mencerminkan keberhasilan integrasi praktik berkelanjutan dan teknik pertanian inovatif.

# 2

## Expansion

Rencana masa depan fokus pada skala proyek untuk memberi manfaat bagi lebih banyak komunitas pertanian.

# 3

## Continued Innovation

Penelitian dan pengembangan lanjutan untuk meningkatkan teknik pengomposan dan efisiensi.

# 2024-2030

Future Expansion

Perluasan proyek yang direncanakan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan jangkauan pada tahun 2024-2030.

# 10K

Community Engagement

Tujuannya adalah untuk melibatkan 10.000 anggota masyarakat dalam kegiatan berkebun berkelanjutan.

# GALLERY

**Profesor Rhenald Kasali ,**

Profesor yang sangat aktif dalam hal management dengan pemikiran – pemikirannya yang inovatif, juga adalah seorang pemerhati lingkungan yang sangat aktif.

Melalui Rumah Perubahan – Jakarta Escape, beliau membentuk sebuah ekosistem bisnis yang sangat terasa nuansa Green Ekonominya.

Beliau datang berkunjung ke program Gegas dan melihat secara langsung bagaimana komunitas ini bergerak dan berhasil mengembangkan sebuah Gerakan nyata dan bermanfaat baik dalam nilai kelestarian alam maupun nilai perekonomian bagi Masyarakat setempat



**GEGAS**

GLOBAL E-AGRICULTURE ASSOCIATION

# GALLERY



## Daftar Kunjungan program Gegas

1. Kunjungan Ibu Amalia Bey Machmudin ( pj Gubernur Jawa Barat )
2. Kunjungan Ibu Yully Sri Wilanti – Asisten Deputi Agribisnis, Deputi Bidang Koordinasi Pangan dan Pertanian, Kementerian Bidang Perekonomian Republik Indonesia
3. Kunjungan Prof Rhenald Kasali, pakar management
4. Kunjungan Ibu Noneng Komara Nengsih, kepala dinas Perindustrian dan Perdagangan prov Jawa Barat
5. Kunjungan Bapak Kepala dinas UMKM Kabupaten Dairi beserta binaan petani Kab Dairi
6. Kunjungan Bapak Kepala dinas UMKM kab Bandung
7. Kunjungan Bapak Aceng – Dekap Pendidikan Vokasi Kab Bandung
8. Kunjungan Kepala bidang pengembangan dan Aset ITB Bandung
9. Kunjungan Bpk Syafrudin dewan Pembina Asian Coffee Federation
10. Dr. Miftah Hamid, dan bpk Irman Adi Direktur pengembangan Export Produk Primer Kementerian Perdagangan
11. Studi Wisata Agro dari SMK dan Universitas serta Kelompok Tani Kab Bandung, Jawa Tengah dan Sumatra





## **R. Yugian Leonardy**

Lahir di Bandung, 31 Juli 1971.

Mendirikan Gravity Community pada tahun 1994 yang beranggotakan para seniman alam , pemerhati kebudayaan dan seni Indonesia.

Tahun 2002 mendirikan Komunitas Baraya Kota , Kumpulan orang orang yang peduli dan mencintai kotanya. Bergerak aktif memajukan UMKM dan Budaya setempat, memberi ruang kreasi dan usaha yang layak ,dimana hingga 2024 beranggotakan lebih dari 10.000 orang yang terletak di Cianjur, Kota Bandung, Sukabumi, Karawang, dan beberapa kota di Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Tahun 2018 Mendirikan sebuah asosiasi sebagai bentuk dukungan nyata terhadap Ekonomi Hijau Berkelanjutan, serta aktif memberikan edukasi secara nyata dan tepat terhadap petani. Banyak program dari Yugian yang berhasil merubah pandangan dasar terhadap cara memperlakukan alam yang lebih bermanfaat dan berkelanjutan.

Salah satunya adalah melalui program pendampingan Masyarakat bantaran Sungai yang awalnya masih belum menikmati sanitasi layak dan penghidupan yang rawan akibat kemiskinan menjadi Masyarakat Tangguh dan mandiri.

Dalam perjalannya Yugian sudah membina ribuan orang dan berperan aktif dalam program program Green Sustainability Economic.

Contact 082219128888



Thank You