



KELOMPOK TANI AGROPOLITAN TEGAL PANJANG DESA SUKAMULYA KECAMATAN SUKAMAKMUR BOGOR

No. : 02/KTMVIII/2026
Lamp. : -
Perihal. : **Ucapan Terima Kasih**

Kepada Yth
Ketua LP2M Universitas IPWIJA
Di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyuluhan kewirausahaan berbasis agropolitan dengan memanfaatkan lahan sempit untuk budidaya stroberi, kami atas nama Kelompok Tani Mandiri Tegal Panjang mengucapkan terimakasih kepada Dosen Universitas IPWIJA Jakarta sebagai berikut:

1. Sunarso SE, MM. (NIDN: 0315106701)
2. Wawan Sismadi (NIDN: 031608770)
3. Muhammad Manyu, S.T., M.Si. Sc. NIDN : (0302078509)
4. Caesar Angga Perdana, S.Kom, M.T (NIDN: 0309128903)

Atas partisipasinya menjadi Nara sumber kegiatan tersebut yang dilaksanakan pada:

Hari/tanggal : Minggu, 26 Juli 2026
Waktu : 13.00 WIB s/d 15.00 WIB
Tempat. : Demplot Kelompok Tani Agropolitan
Tegal Panjang Desa Sukamulya Kec. Sukamakmur Bogor

Demikian surat ucapan terimakasih ini disampaikan, untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Bogor, 27 Juli 2026
Hormat Kami

ADEH



MATERI PENYULUHAN

PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Emas Merah dari Galon Bekas

Solusi Pendapatan Rp15–19 Juta / Bulan bagi Petani Lahan Sempit, Tanpa Biaya Modal Wadah & Pupuk

Sunarso, SE., MM.

Dosen Universitas IPWJJA

Lokasi Pengabdian: Demplot Kelompok Tani Agropolitan Tegal Panjang Sukamakmur, Bogor

MASALAH KITA HARI INI

Realitas Petani Lahan Sempit (Gurem)

Menghancurkan mitos: bertani menguntungkan bukan monopoli lahan berhektar-hektar di pegunungan.

1

Lahan Sempit $\pm 400 \text{ m}^2$

Jika ditanam padi atau jagung konvensional, hasilnya tidak menutup biaya hidup petani.

2

Kondisi Lahan Berat

Tanah liat keras, sumber air terbatas, suhu panas khas dataran rendah.

3

Modal Habis di Awal

Dana petani terkuras untuk membeli pot plastik dan pupuk kimia pabrik.

4

Harga Dipermainkan

Hasil panen mentah dijual murah karena posisi tawar lemah di hadapan tengkulak.



Sistem “Galon Kapsul Terbalik”

Satu galon bekas air minum disulap menjadi menara tanam vertikal mandiri – tanpa tanah liat, hemat air, dan menghasilkan pupuk organik sendiri.

- **Galon Atas:** Rumah akar yang gembur, bebas dari tanah liat
- **Galon Bawah:** Bak penampung air sekaligus pabrik pupuk organik
- **Sumbu Kain:** Penyedot air otomatis dengan prinsip kapiler alami
- **Zero Waste Water:** Air siraman berputar terus – hemat air hingga 90%



Universitas IPWALIA - FKM Kube Sukamakmur, Bogor



CARA KERJA SISTEM

Anatomi Menara Galon & Hukum Kapiler

01

Air & nutrisi terkumpul di reservoir bawah galon.

02

Sumbu kain menyerap air naik ke atas — persis seperti sumbu kompor menyedot minyak.

03

Akar tanaman menyerap air & nutrisi langsung dari sumbu, kapan pun dibutuhkan.

04

Air yang tidak terpakai menetes kembali ke reservoir — siklus tertutup, nyaris tanpa air terbuang.

TAHAP 1 — PENYIAPAN: MEMOTONG GALON BEKAS



Dokumentasi Lapangan: galon bekas dipotong membentuk dua ruang (atas-bawah) sebagai wadah menara tanam.

PRINSIP UTAMA

Zero Waste Water

90%

penghematan air dibanding penyiraman tanah konvensional — air berputar terus dalam sistem tertutup.



RAHASIA STROBERI SUPER MANIS

Biomass-Reactor di Dalam Galon Bawah



Dok. Peningkatan Media

Hasil: Buah stroberi terasa lebih manis alami – sistem ini meniru pendekatan bertani hemat sumber daya di lahan-lahan sulit air, tanpa bergantung pupuk kimia pabrik.



L

MENGAPA BERALIH

Konvensional vs Galon Kapsul Terbalik

Aspek	Metode Konvensional	Galon Kapsul Terbalik
Kebutuhan Lahan	Luas, berhektar-hektar	Cukup 400 m ² pekarangan rumah
Kebutuhan Air	Tinggi, disiram tiap hari	Hemat hingga 90%, sistem tertutup
Biaya Pupuk	Rutin beli pupuk kimia pabrik	Pupuk organik dari limbah dapur sendiri
Wadah Tanam	Beli pot / polybag baru	Daur ulang galon bekas, tanpa biaya
Kualitas Buah	Rasa standar pasar	Lebih manis, organik, nilai jual premium



KUNCI SUKSES

Jadwal Integrasi 14 Hari

HARI 1

Instalasi Menara

Isi limbah organik di galon bawah, isi sekam di galon atas.

HARI 14

Pindah Tanam

Media sudah dingin & subur – siap ditanami dan mulai “mencetak uang”.

HARI 2-13

Masa Tunggu

Sistem dibiarkan, fermentasi panas mereda. Petani fokus membesarkan bibit stolon stroberi.

2

TAHAP PENANAMAN



Bibit stolon ditanam ke media galon – akar diposisikan tegak lalu ditimbun sekam/tanah gembur.

3

TAHAP PERAWATAN



Penyiraman rutin & monitoring pertumbuhan tunas selama masa tunggu di lokasi Kube Sukamakmur, Bogor.

SIMULASI MATEMATIS

Kapasitas Lahan 400 m²

400 m²

Luas lahan total

280 m²

Luas efektif tanaman
(setelah jalan perawatan)

1.120

Kapasitas duduk
menara galon

±4.000

Populasi tanaman stroberi
(1 galon = 3-4 lubang sisi)

Satu pekarangan sempit, bila ditata sebagai menara vertikal, menyimpan potensi populasi tanam setara lahan produktif berskala jauh lebih luas.



Dokumentasi Pertumbuhan: dari pembibitan awal hingga tanaman tumbuh subur & rimbun – mendukung asumsi populasi tanam di atas.

HITUNGAN DUIT

Proyeksi Produksi & Harga Jual

400 kg Produksi Stroberi Madu Premium per bulan	Rp60.000 Harga jual per kg (toko premium, organik & manis)	Rp24.000.000 Total omzet kotor per bulan
---	--	--

Kualitas organik dan rasa super manis hasil biomass-reactor menjadi nilai jual utama di segmen toko buah premium.

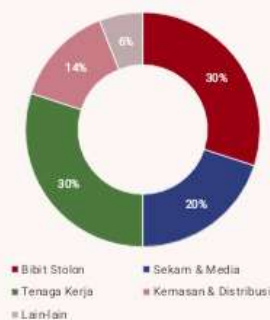
4 Panen Buah dipetik saat merah merona penuh, langsung disortir berdasarkan ukuran & kematangan.	5 Pasca Panen Dikemas dalam wadah kecil food-grade, siap distribusi ke toko buah premium hari itu juga.
--	---

STRUKTUR BIAYA

Rincian Biaya Operasional Bulanan

Total biaya operasional diperkirakan Rp5.000.000 / bulan — tanpa pembelian pot plastik maupun pupuk kimia pabrik.

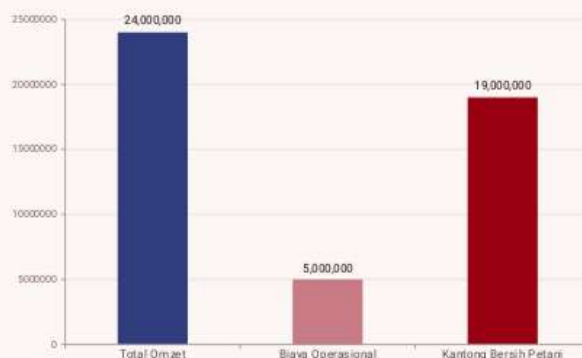
Komposisi Biaya (es timasi)



● Bibit Stolon Stroberi	Rp1.500.000
● Sekam & Media Tanam	Rp1.000.000
● Tenaga Kerja Harian	Rp1.500.000
● Kemasan & Distribusi	Rp700.000
● Lain-lain	Rp300.000
Total	Rp5.000.000

HITUNGAN DUIT

Proyeksi Keuntungan Bersih Bulanan



KANTONG BERSIH
PETANI / BULAN

Rp19 Juta

Setara atau melampaui tunjangan profesional bulanan — dari lahan pekarangan 400 m² saja.

Rp24 jt Omzet - Rp5 jt Biaya



Daur Ulang Limbah

Galon bekas & limbah dapur diubah menjadi aset produktif, bukan sampah.



Hemat Air 90%

Sistem sumbu kapiler tertutup drastis menekan konsumsi air harian.



Bebas Pupuk Kimia

Nutrisi tanaman berasal dari fermentasi biomassa organik lokal.



Modal Rendah, Cuan Tinggi

Tanpa beli pot & pupuk pabrik, margin keuntungan petani jauh lebih besar.

RENCANA PELAKSANAAN

Tim & Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat

PELAKSANA PROGRAM

Sunarso, SE., MM.

Dosen Universitas IPWJJA

Institusi	Universitas IPWJJA
Lokasi Pengabdian	Demplot Kelompok Tani Agropolitan Tegal Panjang
Mitra	Kelompok Tani Agropolitan Tegal Panjang
Fokus Program	Budidaya Stroberi Sistem Galon Vertikal

METODE PELAKSANAAN

- 1 Penyuluhan**
Edukasi konsep sistem galon kapsul terbalik kepada anggota kelompok tani.
- 2 Pelatihan Praktik**
Demonstrasi langsung instalasi menara galon & biomass-reactor.
- 3 Pendampingan**
Monitoring masa tunggu 14 hari hingga masa panen pertama.
- 4 Evaluasi Bersama**
Diskusi hasil, kendala lapangan, dan rencana replikasi skala lebih luas.

ROADMAP KEGIATAN

Tahapan Pelaksanaan di Lapangan

01

Sosialisasi

Perkenalan program & konsep teknologi kepada Kube Sukamakmur.

02

Pelatihan Instalasi

Praktik langsung merakit menara galon & biomass-reactor bersama petani.

03

Pendampingan

Monitoring rutin selama masa tunggu 14 hari hingga pindah tanam.

04

Monitoring Hasil

Evaluasi pertumbuhan, rasa buah, dan potensi keberlanjutan usaha.

KESIMPULAN & AJAKAN BERTINDAK

Ilmu Sejati Ada di Tangan Petani

Ilmu sejati tidak bersemayam semata di jurnal internasional yang mahal. Ilmu sejati ada di tangan Bapak-Ibu petani yang berhasil keluar dari jerat kemiskinan dengan memanfaatkan limbah di sekitar kita.

"Mari kita mulai membuat 1 Purwarupa Menara bersama, hari ini!"

Sunarso, SE., MM.

Dosen Universitas IPWJJA

Program PkM — Klompok Tani Agropolitan Tegal Panjang, Sukamulya
Kecamatan Sukamakmur, Bogor.



DOKUMENTASI KEGIATAN



