

Ilmu Alam & Tekno

Ilmu Sosbud

Advertisement

g Ketemu Komunitas di Kompasianival 2025

TKN UIN
mpok 15
genda Bimbel



Merdeka Finansial: Hak
untuk Semua



Menulis Untuk
Keabadian? Inilah
Cara dan Buktinya



Hendi Wicaksono Agung

Dosen Teknik Elektro UBAYA

FOLLOW

Pemerhati inovasi sosial, energi terbarukan, dan teknologi untuk masyarakat. Berpengalaman mendampingi PKK dan komunitas lokal dalam pengembangan hidroponik tenaga surya, sistem IoT sederhana, serta pelatihan kemandirian pangan. Menulis untuk menghubungkan dunia kampus dengan kehidupan sehari-hari warga.

SELANJUTNYA ▾

Advertisement

INOVASI PILIHAN

Hidroponik Tenaga Surya UBAYA untuk Kokoh City Bangkalan

1 Desember 2025 03:40 | Diperbarui: 1 Desember 2025 03:57 | 61 2 0

Kompasiana adalah platform blog. Konten ini menjadi tanggung jawab blogger dan tidak mewakili pandangan redaksi Kompas.

Lihat foto

Daftarkan email Anda untuk mendapatkan cerita dan opini pilihan dari Kompasiana

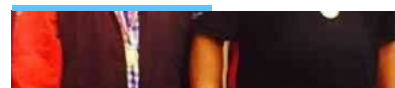


Email Anda

Daftar

POPULER

REKOMENDASI



1

2 0

Bert Toar Polii (Bertje) | Dibaca 500

2

Kemiskinan Bojonegoro: Ketika Anggaran Besar Menuntut



Tim PKM UBAYA 2025

Bapak dan Ibu-ibu PKK Kokoh City mengikuti sesi pelatihan perakitan sistem hidroponik berbasis PLTS. (Sumber: dokumentasi tim PKM Hendi, 2025)



Surabaya, 1 Desember 2025. Di tengah meningkatnya kebutuhan pangan keluarga dan keterbatasan akses sayuran segar di kawasan perbukitan Desa Tebul, sebuah inisiatif kolaboratif antara Universitas Surabaya (UBAYA) dan komunitas PKK Perumahan Kokoh City menghadirkan harapan baru. Melalui program **pengabdian masyarakat**, warga kini mulai mengenal dan menerapkan sistem hidroponik hemat energi berbasis panel surya, sebuah **inovasi** yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga mudah diterapkan di pekarangan rumah.

Program ini menjadi bukti nyata bahwa teknologi tepat guna dapat menjadi solusi langsung atas persoalan sehari-hari masyarakat, terutama ibu-ibu rumah tangga yang perlu menyediakan sayuran segar untuk keluarga tanpa harus selalu pergi jauh ke pasar.

Ketika Teknologi Bertemu Kebutuhan Pangan Keluarga

Lingkungan Kokoh City berada cukup jauh dari pusat pasar tradisional. Kondisi jalan yang menanjak dan jarak tempuh yang tidak dekat membuat warga tidak selalu memiliki akses mudah terhadap sayur segar. Hal inilah yang mendorong UBAYA bersama

Ilmu Alam & Tekno

Ilmu Sosbud

Advertisement

Selengkapnya

Advertisement

NILAI TERTINGGI



Ketika Hobi, Cuan, dan Harapan Bertemu di Kompasianival 2025
[agus hendrawan](#) ✓



Membaca Luka dan Menakar Diri dalam "Kejantanan di Sumbing"
[Karnita](#) ✓



Penulis Hebat, Branding Lemah: Kenapa Bisa?
[Agung MSG](#) ✓



Lulus Tanpa Belajar, Naik Tanpa Memahami
[Alfred Benediktus](#) ✓



Prasasti Batu Tulis: Jejak Pajajaran di Tengah Kota Bogor
[Misbahuddin Moerad](#)



Ilmu Alam & Tekno

Ilmu Sosbud

Advertisement

Advertisement

Program dimulai dengan survei kebutuhan dan pemetaan kondisi mitra, dilanjutkan dengan sesi edukasi mengenai pentingnya [ketahanan pangan](#) keluarga. Antusiasme warga terlihat sejak awal, terutama saat mereka mengetahui bahwa teknologi hidroponik bisa dioperasikan dengan energi matahari yang melimpah di wilayah tersebut.

Pemasangan Alat dan Pelatihan: Belajar Sambil Praktik

Kegiatan utama program terdiri atas pemasangan sistem hidroponik, pelatihan penggunaan alat, perawatan, serta penyemaian benih. Para peserta tidak hanya mendengarkan materi, tetapi langsung mempraktikkan:

- cara merakit instalasi talang hidroponik,
- memeriksa sirkulasi larutan nutrisi,
- memastikan panel surya menyuplai energi secara stabil,
- hingga teknik penyemaian benih sayur daun seperti selada dan kangkung.

Pelatihan dilakukan dengan metode hands-on agar ibu-ibu PKK dapat menguasai langkah-langkah sederhana yang dapat diterapkan secara mandiri di rumah masing-masing.

Menghadirkan [Inovasi](#): Dari Panel Surya hingga IoT



Podcast Inspiratif: Perjalanan Atlet Taekwondo POPNAS dari

[yumna arianti](#)

👁 3



Stop perundungan : Saatnya suara kita menghentikan luka

[Syahmaazima](#)

👁 0



Pencarian Jati Diri di Fase Ouater - Life Crisis



Senja dan Sepenggal Cerita tentang Pak Guru

[Christina Budi Probowati](#) ✓

👁 140



Selamat! Inilah Konten-konten Terpilih Flash Competition

[Kompasiana](#) ✓

👁 381



Cara Anak Kembar Lelaki dan Perempuan Tunjukkan Rasa

[Rinta Wulandari](#) ✓

👁 90



Keadilan (The Verdict), Kritik dan Realitas Kelam Dunia

[irvan sjafari](#) ✓

👁 368



Foto Esai Kemeriahn Kompasianival 2025

[Rahmad Agus Keta](#) ✓



Sensor akan dipasang untuk:

- mengecek volume air di ember nutrisi,
- membaca tegangan aki,
- mendeteksi apakah pompa bekerja normal atau mengalami gangguan.

Dengan aplikasi mobile sederhana, warga akan mendapatkan notifikasi langsung apabila perlu mengisi ulang air, mengganti nutrisi, atau melakukan pengecekan teknis tertentu. Inovasi ini diharapkan dapat menambah rasa aman dan memudahkan dalam menjaga keberlanjutan sistem hidroponik.

Dampak Nyata: Sayur Segar, Pengetahuan Baru, dan Semangat Kebersamaan

Sejak unit percontohan dipasang, warga mulai merasakan manfaat langsung. Selain dapat menghasilkan sayuran segar untuk kebutuhan rumah tangga, kegiatan bersama ini memperkuat solidaritas warga dan membuka ruang belajar kolektif yang bermanfaat. Ibu-ibu PKK semakin percaya diri mengoperasikan teknologi baru dan berkomitmen untuk merawat instalasi bersama.

Kegiatan ini juga melahirkan beberapa luaran penting seperti:

- modul pelatihan hidroponik PLTS,
- publikasi ilmiah menuju jurnal SINTA,
- artikel yang telah dimuat di media nasional,
- serta produksi video dokumentasi dan poster yang diunggah ke YouTube LPPM UBAYA.



Proses pemindahan benih semaian oleh peserta didampingi tim Teknik Elektro dan Teknobiologi UBAYA. (Sumber: dokumentasi tim PKM Hendi, 2025)



beberapa rumah warga di RT lain, sekaligus memperluas jangkauan edukasi dan pemanfaatan teknologi **energi terbarukan**. Dengan dukungan LPPM UBAYA dan pemerintah desa, kolaborasi ini diharapkan menjadi model ketahanan pangan keluarga yang dapat diterapkan di banyak wilayah lain di Indonesia.

Inisiatif kecil dari pekarangan rumah ini membuktikan bahwa kemandirian pangan bukanlah hal yang sulit diwujudkan, asal ada kolaborasi, kemauan belajar, dan sentuhan teknologi yang tepat guna.

Advertisement



Unit hidroponik berbasis panel surya yang terpasang PKK Kokoh City, ikon baru ketahanan pangan keluarga (Sumber: dokumentasi tim PKM Hendi, 2025)

Follow Instagram [@kompasianacom](#) juga Tiktok [@kompasiana](#) biar nggak ketinggalan event seru komunitas dan tips dapat cuan dari Kompasiana. Baca juga cerita inspiratif langsung dari smartphone kamu dengan bergabung di WhatsApp Channel Kompasiana di [SINI](#)

Manakah yang paling sering kamu lakukan?

Ikuti survey ini dan dapatkan total hadiah Rp. 2.000.000 untuk 10 responden acak!

- ☐ Belanja tanpa totebag
- ☐ Belanja membawa totebag

Dengan mengikuti polling dan survey, kamu menyetujui [Kebijakan Data Pribadi KG Media](#)

