



Inovasi dan Pemanfaatan Teknologi untuk Peningkatan
Perekonomian melalui Pertanian
Edufarmers International Foundation



edufarmers.org

#AdaUntukPetani

masterplandesas.com

Yayasan Edu Farmers International memiliki visi dan misi untuk menjadi *world class impact and research organization* di bidang agrikultur



Yayasan Edu Farmers International adalah yayasan yang didirikan pada tahun 2015 dan memiliki visi untuk **meningkatkan sektor pertanian Indonesia** melalui **penelitian, pendidikan dan pelatihan** yang berkelanjutan kepada petani dan pemuda

Misi:

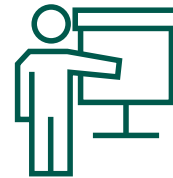
- 1 **Meningkatkan kesejahteraan** petani
- 2 Menciptakan **kumpulan pengetahuan dan penelitian praktis** di bidang agrikultur yang dapat digunakan orang lain
- 3 Memberdayakan **pemimpin agrikultur masa depan**

Dalam rangka pencapaian visi tersebut, saat ini Edefarmers berfokus pada tiga aktivitas: penelitian, penyuluhan, dan kolaborasi



Riset Pertanian Praktikal:

- Edefarmers mencobakan berbagai macam **saprotan, praktik, dan teknologi pertanian** untuk budidaya pertanian yang lebih efektif
- Tujuan penelitian adalah untuk memformulasikan SOP budidaya komoditas spesifik daerah untuk **mencapai produktivitas pertanian setinggi-tingginya secara berkelanjutan**



Pendampingan dan Penyuluhan:

- Edefarmers menyebarkan SOP budidaya komoditas untuk diujikan kembali dalam skala besar ke petani melalui program Bertani Untuk Negeri
- Tujuan penyuluhan adalah untuk **memberikan dampak** kepada petani, sekaligus **menambah bank data dari petani** di lokasi program



Kerjasama Ekosistem Pertanian:

- Edefarmers hanya berfokus pada penelitian dan penyuluhan di *on-farm* saja
- Intervensi di bidang pertanian memerlukan setidaknya **akses pasar dan akses keuangan**, yang **dapat dikolaborasikan dengan Edefarmers** untuk sama-sama memberikan intervensi kepada petani

Pertanian dan perkembangan teknologi pertanian memiliki kaitan yang sangat erat dengan perkembangan peradaban manusia



Revolusi Pertanian Pertama

~10.000 SM

- Domestikasi tanaman liar



Revolusi Pertanian Kedua

1500 – 1850 M

- Sistem rotasi tanaman empat petak
- Bajak besi
- Globalisasi tanaman baru



Penemuan teknologi pertanian sederhana

~6.000 – 3.000 SM

- Irigasi
- Rotasi tanaman
- Pembajakan

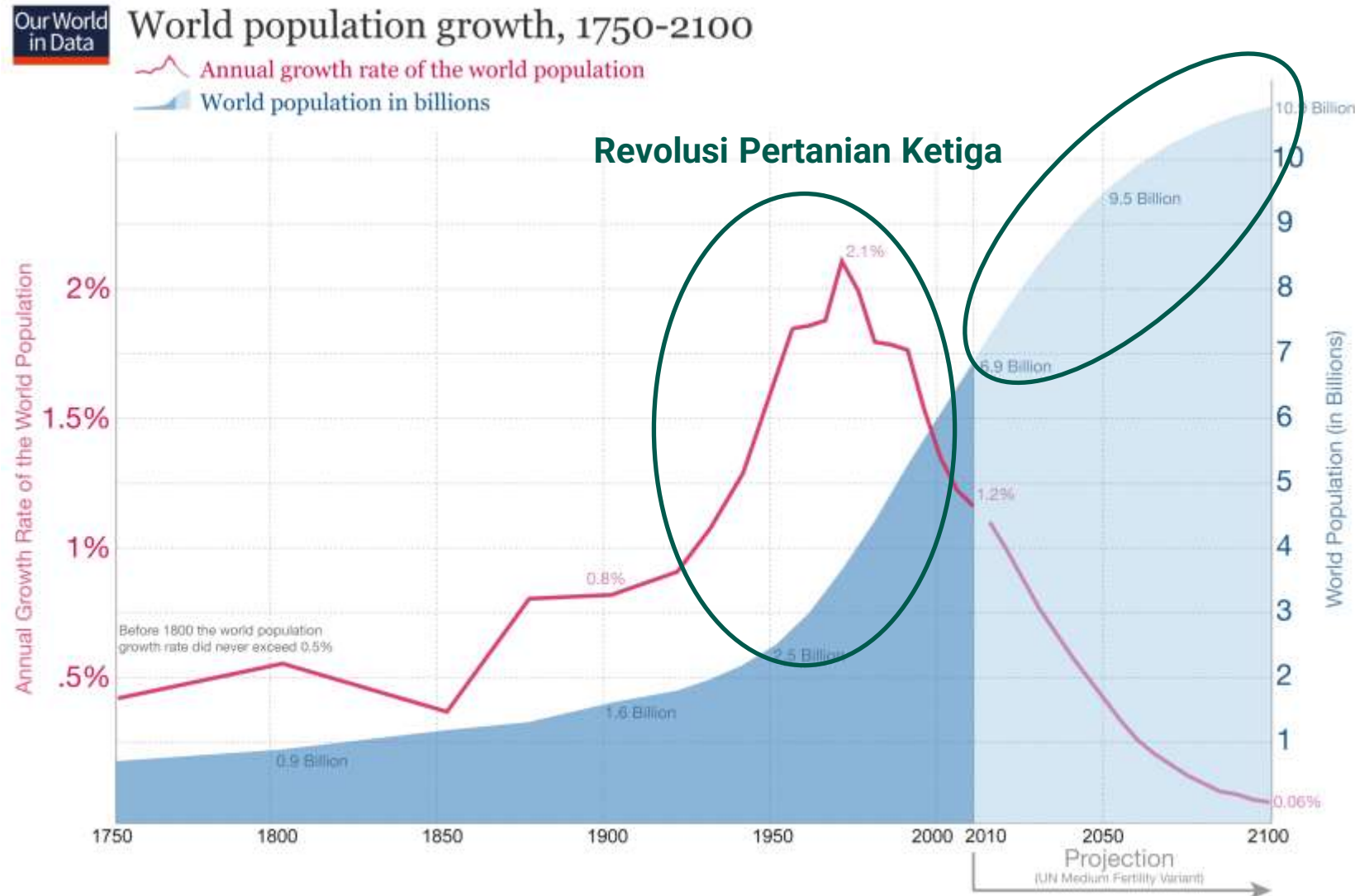


Revolusi Pertanian Ketiga

1930 – 1960 M

- Varietas hibrida
- Sistem irigasi modern
- Mesin pertanian modern
- Pupuk kimia
- Pestisida kimia

Perkembangan teknologi pertanian akan dapat mendorong peningkatan pertumbuhan populasi, produktivitas tenaga kerja, dan perkembangan ekonomi



Populasi dunia akan terus bertambah sampai dengan tahun 2100, sehingga dibutuhkan peningkatan produksi terus-menerus

Data sources: Before 1940: Kremer (1993) - "Population Growth and Technological Change: One Million B.C. to 1990"; After: UN Population Division (2012), including population projection (medium variant). The data visualization is taken from OurWorldinData.org. There you find the raw data and more visualizations on this topic.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser

Dunia pertanian Indonesia perlu untuk meningkatkan produksi secara berkelanjutan, meskipun dihadapi lima tantangan besar ini

1. Alih fungsi lahan pertanian menjadi keperluan yang lain, mengurangi jumlah lahan pertanian
2. Penurunan kualitas lahan pertanian akibat penggunaan pupuk dan kimiawi yang berlebihan
3. Median populasi petani saat ini semakin tua dengan regenerasi petani baru yang minimal
4. Terbatasnya pemahaman petani, hanya mengandalkan pengalaman pribadi atau orang lain di komunitasnya
5. Pemanasan global dan dampak perubahan iklim pada tanaman



Ada bermacam-macam teknologi pertanian yang dapat diterapkan oleh petani Indonesia untuk meningkatkan hasil produksi mereka



1. Alat dan mesin pendukung budidaya pertanian (cultivator, planter, dsb.)
2. Alat dan mesin pendukung panen dan pasca-panen (combine harvester, dsb.)
3. Benih unggul hibrida
4. Teknologi dan sistem irigasi (sprinkler, irigasi tetes, selang hidrosol, dsb.)
5. Pemanfaatan saprotan kimiawi
6. **Pemanfaatan saprotan organik (biosaka, mikoriza, PSB, POC, pestisida nabati, dsb.)**
7. Teknologi industri 4.0 / pertanian presisi (drone, sensor tanah dan cuaca, dsb.)



Pembuatan PSB (*photosynthetic bacteria*)



Pemasangan irigasi selang hidrosol



Pemanfaatan alat pemupukan mekanis sederhana

Masa depan industri pertanian: Revolusi Pertanian Keempat?

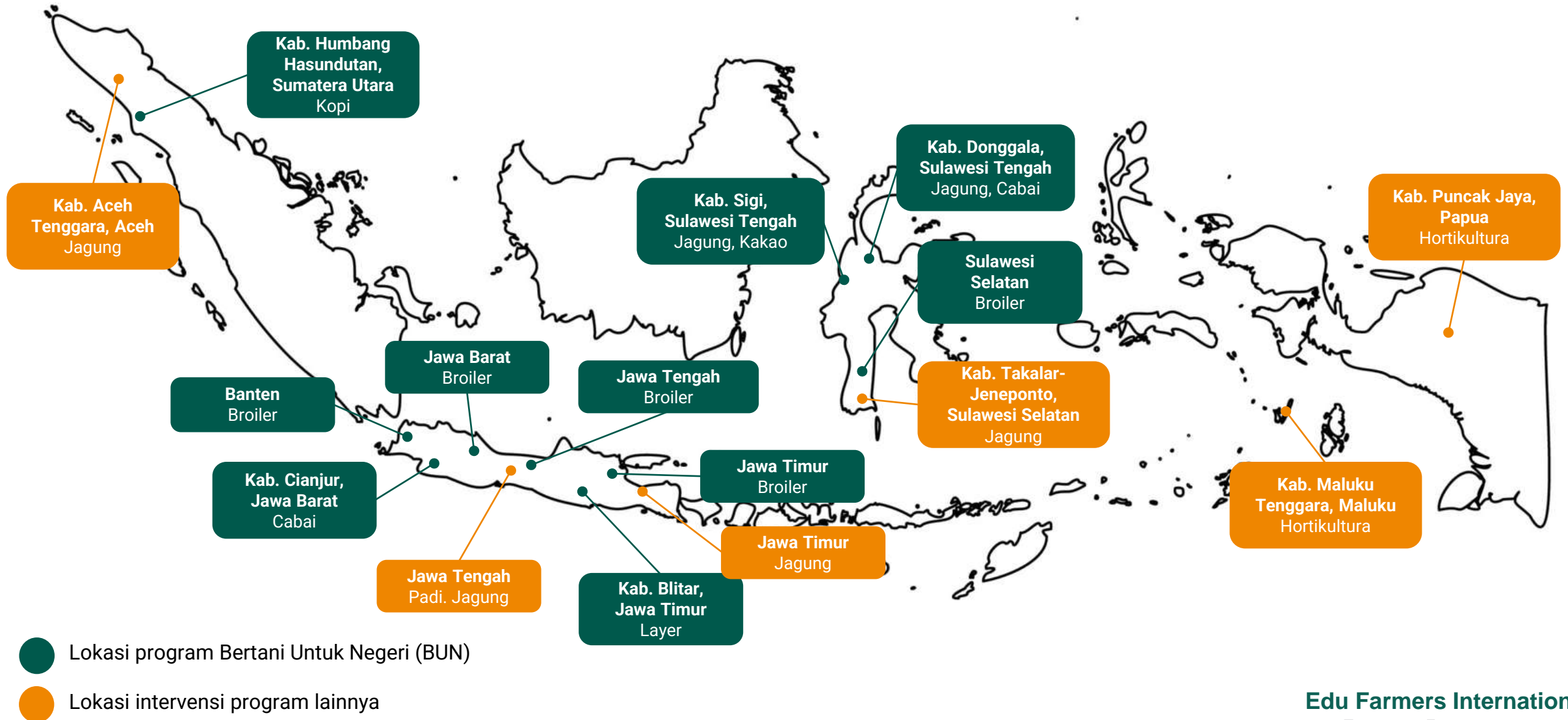




BERTANI
untuk
NEGERI

Menciptakan pemuda pemimpin masa depan sektor agrikultur Indonesia bersamaan dengan membantu dalam peningkatan produktivitas petani/peternak kecil di Indonesia.

Program Bertani Untuk Negeri (BUN) telah diimplementasi di 7 provinsi dan ditambah dengan program lainnya telah merambah ke 10 provinsi



Program BUN memiliki tujuan utama untuk mengubah pola pikir dan perilaku petani/peternak untuk mengadopsi praktik budidaya dengan lebih cepat



Mobilisasi dan pelatihan pemuda untuk diterjunkan menjadi **pendamping lapangan** bagi para petani

Orang muda dan fasilitator bekerja bersama untuk **edukasi dan mengubah pola pikir** petani

Petani menjadi terbuka akan **praktik budidaya yang lebih baik** dan ingin mencoba menerapkannya

Peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani melalui adopsi praktik budidaya yang lebih baik

Efek replikasi kepada petani non-dampingan untuk turut serta menerapkan praktik budidaya yang lebih baik

Pemuda Indonesia **meningkatkan kompetensi** mereka dan membangun **semangat terhadap dunia agrikultur**

Kunci dari perubahan perilaku petani dampingan ada pada demo plot dan memberikan contoh nyata kepada petani



To INSPIRE

Demo Plot

Edufarmers menyiapkan demo plot sesuai dengan standar budidaya yang telah melalui penelitian pertanian Edufarmers.

Tujuan demo plot adalah untuk **"dipamerkan"** kepada petani/peternak dampingan, untuk **menginspirasi** mereka agar mengikuti standar budidaya yang sama.

Demo plot dapat:

- Ditanam secara mandiri (untuk komoditas tanaman musiman)
- Dikolaborasikan dengan petani/peternak *champion* (untuk komoditas tanaman tahunan dan peternakan)

To EDUCATE

Farmers Field School (FFS)

Edufarmers menyelenggarakan satu sesi Sekolah Lapang / Farmers Field School di satu lokasi yang sama setiap 2 minggu sekali.

Tujuan utama FFS adalah untuk **memberikan pengertian dan penjelasan**, khususnya akan fenomena dan standar budidaya yang digunakan di demo plot agar **petani/peternak mampu untuk mereplikasinya**.

Sesi diutamakan berupa diskusi dua arah dan melihat langsung ke lahan/kandang, bukan hanya memberikan materi satu arah saja.

To CONVINC

Kunjungan Rutin

Edufarmers melakukan kunjungan ke petani/peternak dampingan minimal 1 minggu sekali untuk monitoring produksi dan diskusi dengan tujuan untuk **meyakinkan petani/peternak melakukan adopsi**.

Beberapa aktivitas lain yang dilakukan dalam kunjungan rutin:

- Mendiskusikan ulang penerapan materi FFS ke lahan/kandang
- Meminta dan mengurus sebagian populasi untuk dilakukan eksperimen skala kecil dan perbandingan (mini demo plot)
- Mengumpulkan data-data produksi yang relevan

Edu Farmers International

masterplandesas.com



Terima Kasih

Contact person:

Ignatius Egan Jonatan

Head of Product

Edu Farmers Foundation

Ignatius.egan@edufarmers.org

+62 821-7670-7998