



# SEMINAR NASIONAL PENGANTAR

## SERTIFIKAT

No. 6463/PL25/LL/2017

Diberikan Kepada :

**Prof. Dr. Ir. Rudi Febriamansyah, M.Sc**  
**PEMAKALAH UTAMA**

Pada Seminar Nasional dengan tema "Keberlanjutan Pertanian Indonesia :  
Tantangan dan Peluang Menuju Peningkatan Daya Saing Global" yang  
diselenggarakan oleh Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Tanjung Pati, 06 Desember 2017

Direktur,



Ir. Gusmalini, M.Si  
Nip. 195711101987032001

Ketua Panitia,



Dr. Ir. Benny Watan F., MP  
NIP. 196011111987037002

# MEWUJUDKAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DI SUMATRA BARAT: TANTANGAN DAN PEMIKIRAN KE DEPAN



Oleh:

**Rudi Febriamansyah**

Guru Besar Fakultas Pertanian UNAND

Ketua PERHEPI Komda PADANG



Disampaikan pada Seminar Nasional “Keberlanjutan Pertanian Indonesia: Tantangan dan Peluang menuju Peningkatan daya saing global, di Politani, Kab 50 Kota, 6 Desember 2017

# Outline

- Issue Pembangunan Pertanian dewasa ini
- Konsepsi Pertanian Berkelanjutan
- Capaian Pembangunan Pertanian di Sumatra Barat
- Tantangan yang harus dilalui
- Pemikiran ke depan

# Issu Pembangunan Pertanian dewasa ini

- Diperkirakan penduduk dunia meningkat dari 7.2 M (saat ini) menjadi 9.3 M di tahun 2050 (United Nations, 2013a).
- Dengan pertumbuhan penduduk tsb, th 2050, pertanian perlu meningkatkan produksi 60% lebih besar, bahkan 100% lebih besar di negara berkembang.
- Green Revolution 1970-2000, terutama melalui intensifikasi pertanian, telah meningkatkan produksi cereals lebih dari 50%.
- Bahkan produksi pertanian global meningkat 3 x lipat dalam periode 50 tahun, dengan hanya 12% pertumbuhan lahan pertanian

# AKAN TETAPI

- Perkembangan produksi tersebut mulai tidak stabil saat ini – tidak menjamin produksi yang terus meningkat.
- Pertumbuhan rata-rata produksi padi di Asia menurun dengan tajam di tahun 1980-an, dengan rata-rata pertumbuhan 2,6% di tahun 1970-an menjadi 1,5% pada periode yang dimulai tahun 1981, yang sebagian disebabkan oleh peningkatan harga pupuk kimia dan pestisida/herbisida.
- Intensifikasi pertanian diindikasikan telah ikut serta mempengaruhi perubahan kondisi ekosistem.
  - Kelangkaan sumberdaya air dan polusi
  - Kehilangan sumberdaya dan biodiversitas
  - Perubahan Iklim

MENGANCAM KETERSEDIAAN PANGAN DUNIA

# Konsepsi Pertanian Berkelanjutan

- Sistem pertanian berkelanjutan yang berorientasi untuk memperbaiki produktivitas dan produksi pertanian yang mempertimbangkan kapasitas sumberdaya alam untuk jangka panjang, terutama sumberdaya lahan dan air.
- mengadopsi prinsip dasar pembangunan berkelanjutan, sistem pertanian berkelanjutan harus memenuhi tiga prinsip dasar:
  - KEBERLANJUTAN EKONOMI
  - KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN
  - KEBERLANJUTAN SOSIAL

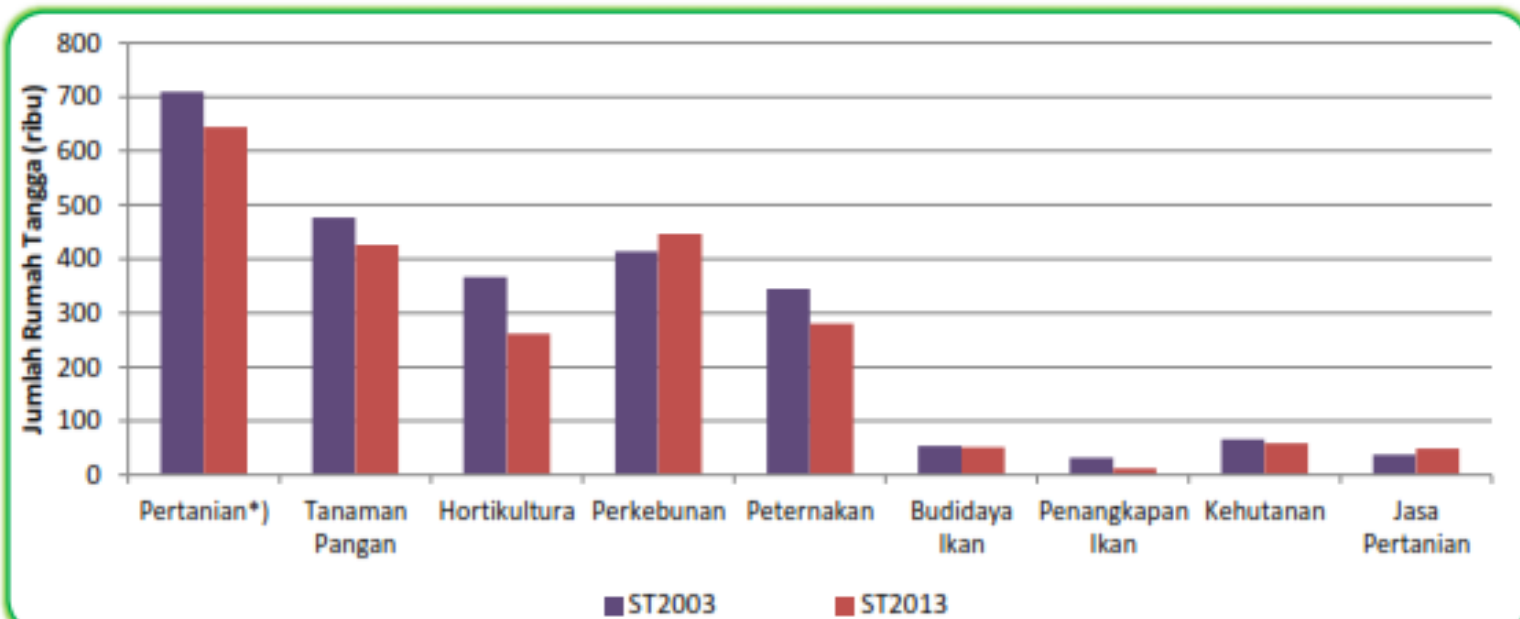
# Sistim ataupun model pertanian berkelanjutan

mempunyai 10 indikator dasar:

- (1) Meningkatkan produktivitas tanaman,
- (2) Mengkonservasi sumberdaya lahan dan air,
- (3) Zero waste,
- (4) Mengkonservasi keragaman hayati,
- (5) Mengontrol residu pestisida dan berbagai logam berat,
- (6) Mendayaguna sumberdaya alam lokal,
- (7) Beradaptasi dengan perubahan iklim,
- (8) Mengintegrasikan tanaman dan ternak/ikan
- (9) Menurunkan polusi logam berat (heavy metal), dan
- (10) Menurunkan emisi GHG.

# Pertanian di Sumatera Barat

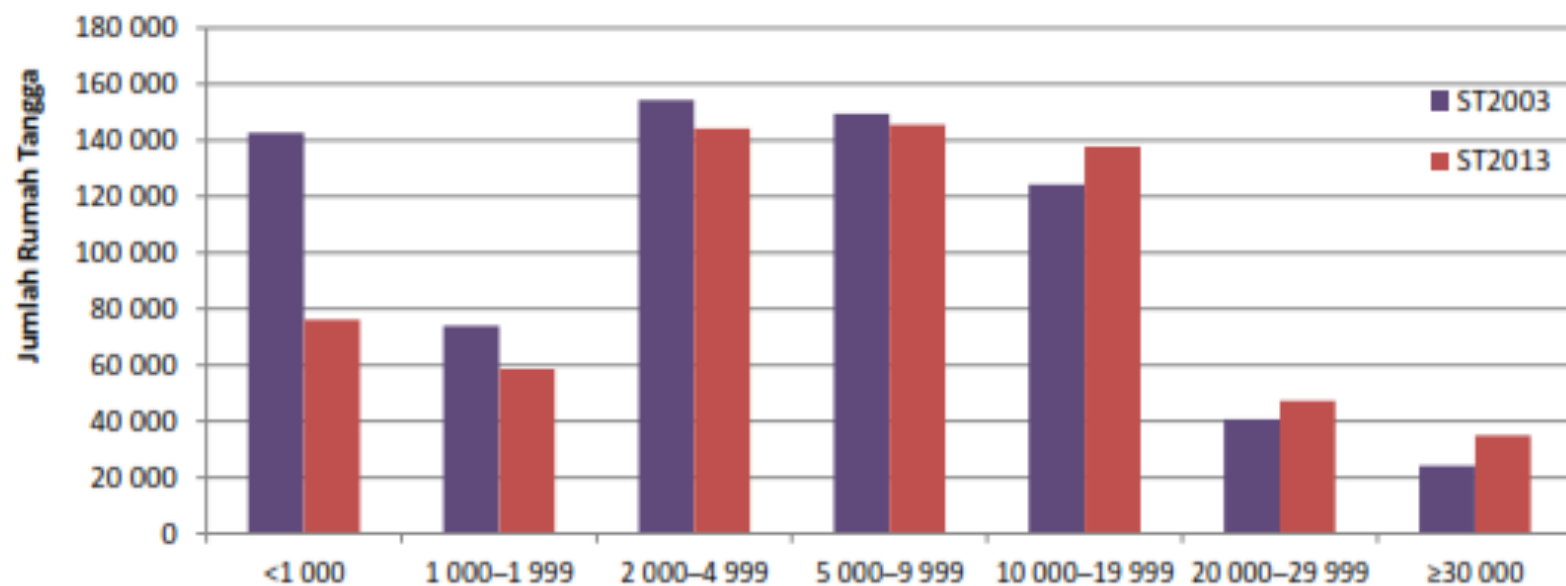
Jumlah Rumah Tangga Usaha Pertanian di Provinsi Sumatera Barat Menurut Subsektor ST2003 dan ST2013



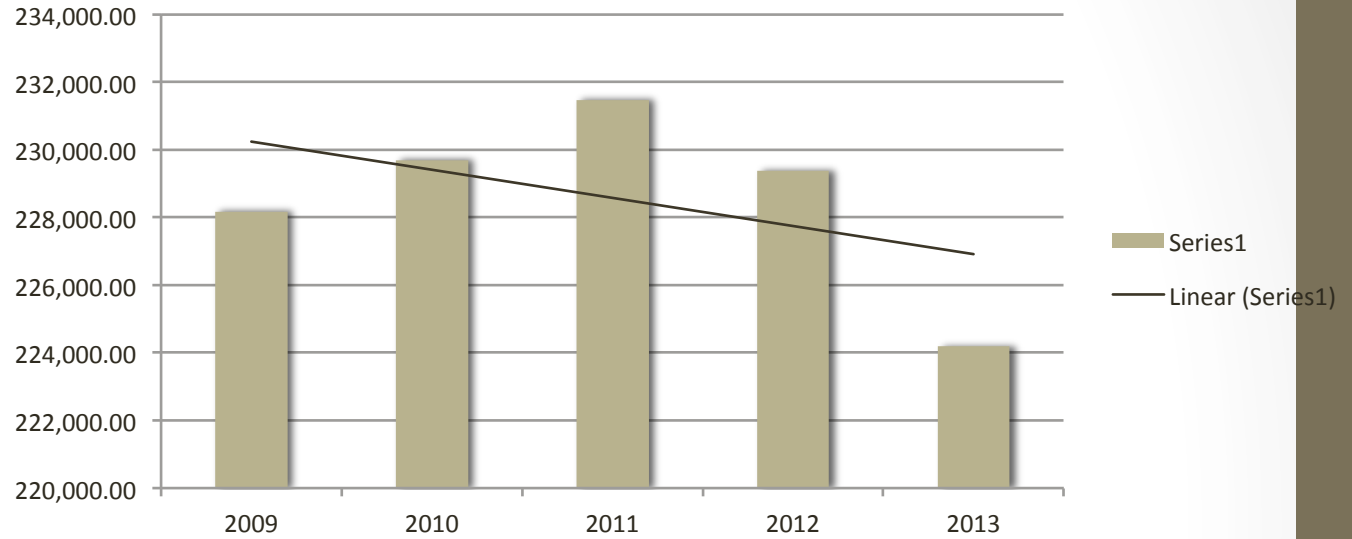
\*) Satu rumah tangga usaha pertanian dapat mengusahakan lebih dari 1 subsektor usaha pertanian, sehingga jumlah rumah tangga usaha



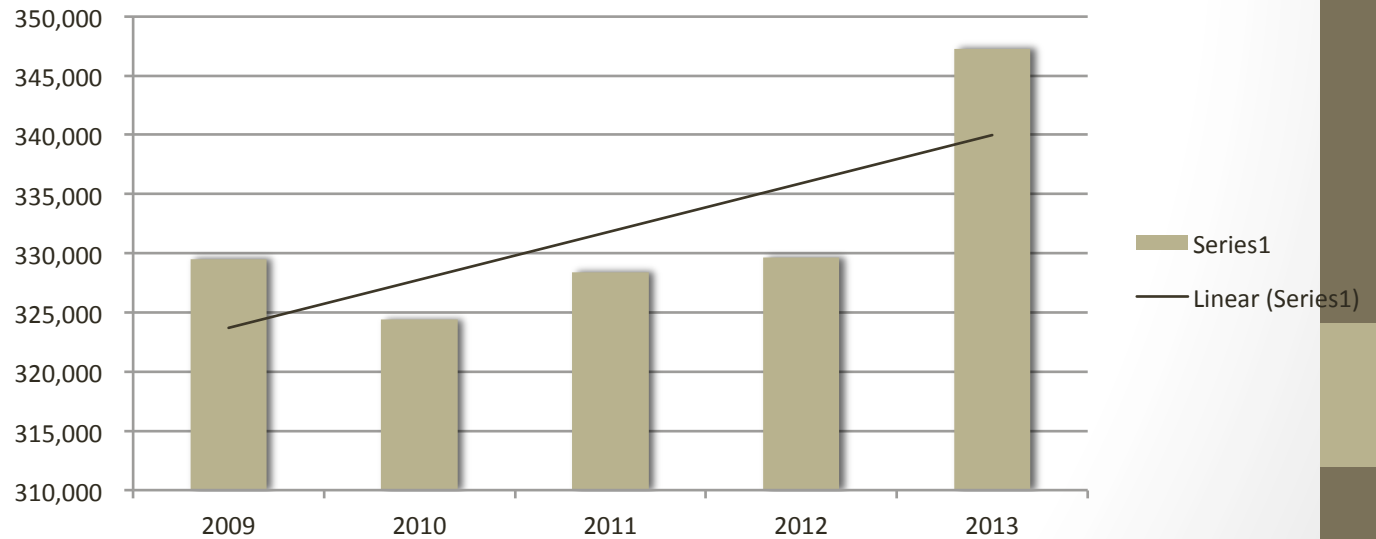
## Jumlah Rumah Tangga Usaha Pertanian Menurut Golongan Luas Lahan yang dikuasai di Provinsi Sumatera Barat ST2003 dan ST2013



## Perkembangan Luas sawah (ha)



## Perkembangan Luas kebun (ha)



# PRAKTEK PERTANIAN BERKELANJUTAN

- SISTIM PERTANIAN ORGANIK
- SISTIM PERTANIAN TERPADU
  - Sapi Sawit
- LEISA (Low External Input for Sustainable Agriculture)

# Tantangan yang harus dilalui

- Keragaman agroklimat lokal
- Ketersediaan biomasa
- Insentif ekonomi
- Pasar Produk
- Akses informasi
- Penguasaan lahan
- Kelembagaan

# FIVE PRINCIPLES FROM FAO

1. Improving efficiency in the use of resources is crucial to sustainable agriculture
2. Sustainability requires direct action to conserve, protect and enhance natural resources
3. Agriculture that fails to protect and improve rural livelihoods, equity and social well-being is unsustainable
4. Enhanced resilience of people, communities and ecosystems is key to sustainable agriculture
5. Sustainable food and agriculture requires responsible and effective governance mechanisms

# Pemikiran ke depan

Mengacu kepada 4 pilar yang dikemukakan FAO untuk mewujudkan pertanian berkelanjutan; integrasi, kolaborasi, transparansi dan adaptability,

maka hal yang real yang perlu diperbaiki ke depan adalah:

- Perubahan Paradigma pada tingkat produsen dan juga konsumen – membangun kesamaan visi
- Ikatan Kelembagaan antara produsen dan konsumen
- Meningkatkan Peran Penyuluhan dalam pengembangan kelembagaan, baik di tingkat petani maupun dalam hubungannya dengan pasar/konsumen dan instansi terkait lainnya.

# Penelitian lebih lanjut

Pemuliaan:

Penelitian pengelolaan SDAir dan iklim:

Penelitian pengelolaan Lahan dan Pemupukan:

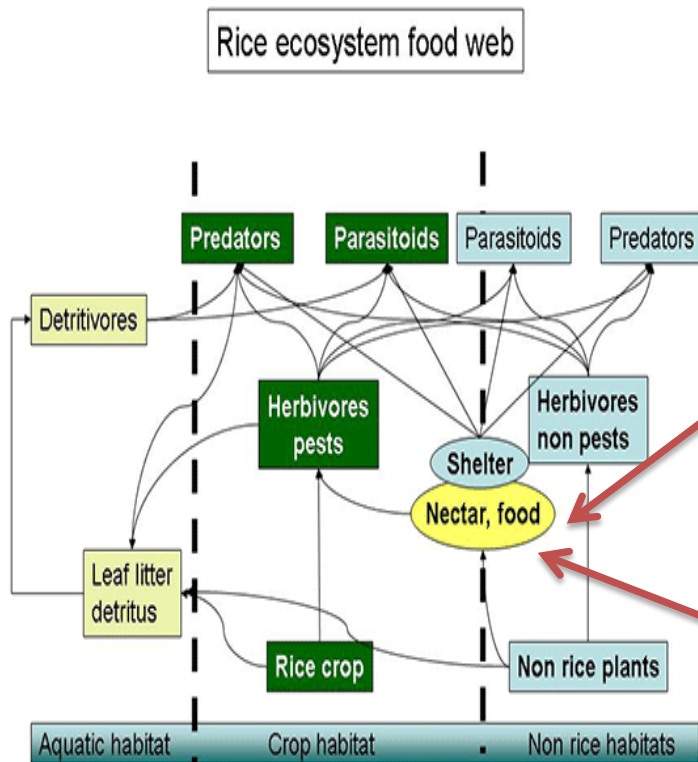
Agronomi

Proses biomasa

Keterpaduan pertanian dan industri

# Sistim pertanian lahan sawah yang terintegrasi dengan pengendalian hama

## Rice farming with **refugia**





# Best Practice pada Perusahaan besar: GREAT GIANT PINEAPPLE, LAMPUNG

<http://greatgiantpineapple.com>

## A. Energy & Environmental Sustainability Programs

- Utilization of waste treatment to capture biogas as source of renewable energy
- CDM project as a part of company role to reduce green house gas emission
- Energy audit to control energy consumption
- Controlling and evaluating of corporate practice to meet or comply with environmental legislation and requirements
- Chemical & hazardous waste management
- ISO 14001 implementation, PROPER, AMDAL, ISO 50001
- Carbon footprint

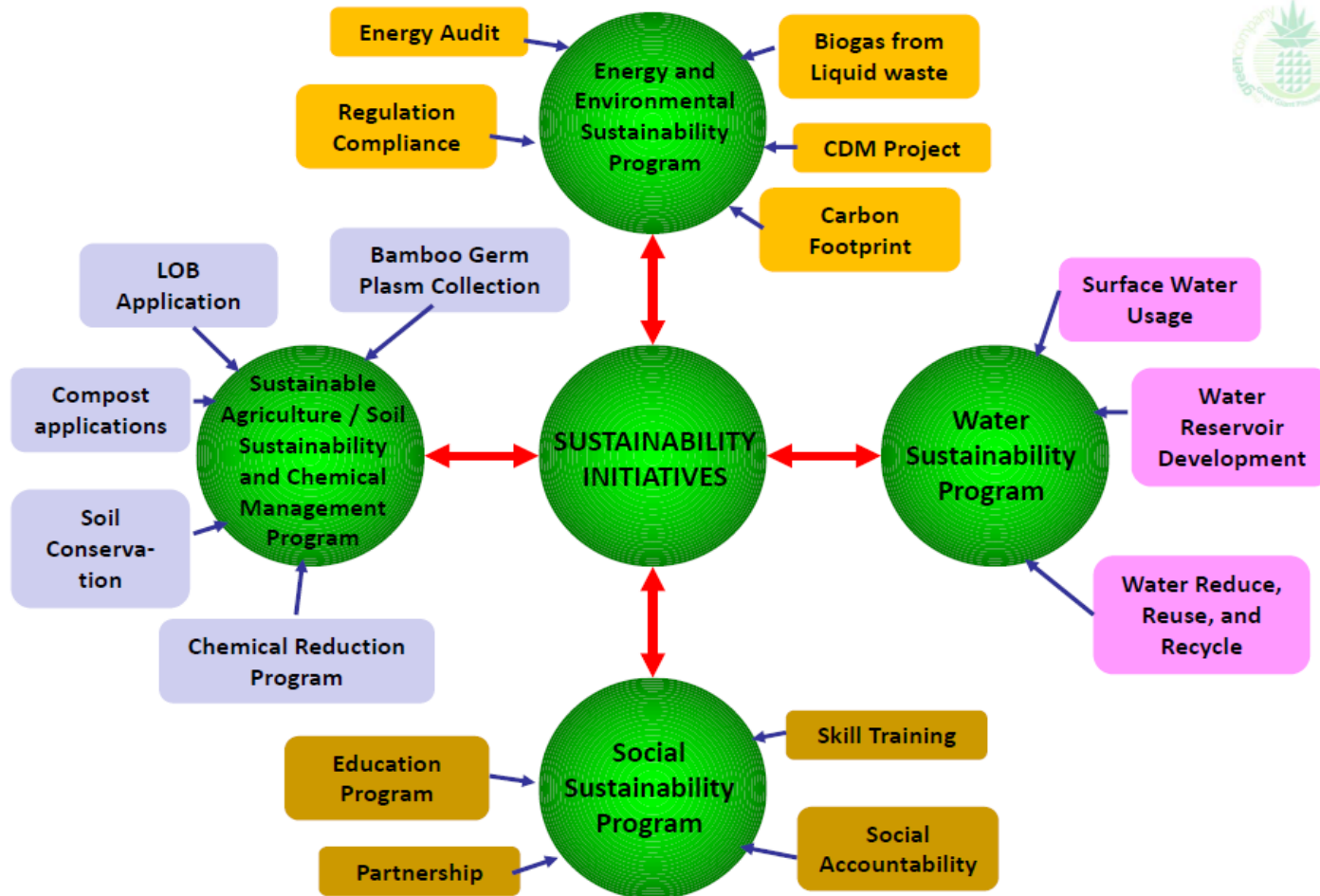
## B. Sustainable Agriculture / Soil Sustainability Programs

- Bio-liquid Fertilizer
- Vermicompost
- Humic Acid
- Soil conservation
- Bamboo germ plasm collection

## C. Water Sustainability Programs

- Reservoir development for water storage to replace some of deep wells (utilization of surface water)
- Water management : study of water quality and audit of water consumption (3R : reduce, reuse, recycle)
- Water conservation to improve water reserve and water biota

# INTEGRATED FARMING SYSTEMS: GGP, Lampung



TERIMAKASIH  
atas perhatiannya