

Konsep Sistem Pertanian Berkelanjutan

- Sejarah perkembangan Pertanian Berkelanjutan,
- Definisi Pertanian Berkelanjutan,
- Konsep dan Prinsip Pertanian Berkelanjutan
- Kebijakan Pemerintah

History

- Era Newtonian - asal mula konflik saat ini: pandangan mekanis tentang alam, dikotomi alam dan masyarakat yang kaku, keyakinan akan kemajuan, dan etika konsumeris.
- Era industrialisasi - konflik antara gaya hidup perkotaan dan industrialisme (lebih individualisme) dan revolusi hijau.

Sejarah Pertanian di Indonesia?

1. **Berburu + Pengumpul**
2. **Ladang berpindah (*slash & burn*)**
3. **Menetap + intensif lebih fokus pada beras (sawah)**
4. **Rencana Kesejahteraan Istimewa (1949) -- beras**
5. **BIMAS tahun 1964 menuju swasembada beras**
6. **Inmas 1967-1973 pertanian tradisional (umumnya pupuk dan insektisida organik)**
7. **1973-1987, Program INMUM dan INSUS (Program intensif ikasi umum dan khusus - benih unggul + pupuk dan insektisida kimia, pengairan, pendampingan penyuluh pertanian). Tahun 1984 → swasembada beras**
8. **1998 – 2002 pupuk kimia subsidi semakin langka, lahir Program INBIS**
9. **Program Pajale?**

Definition

- “An agriculture that can evolve indefinitely toward greater human utility, greater efficiency of resource use, and a balance with the environment that is favorable both to humans and to most other species“
- *Sistim pertanian yang dapat berkembang ke arah penggunaan sumber daya lebih efisien yang lebih besar tak terbatas oleh manusia, dan berkeseimbangan dengan lingkungan yang menguntungkan baik bagi manusia dan sebagian besar mahluk (spesies) lain*



Sustainable Agriculture Definition

- **Sistem Pertanian Berkelanjutan:**
Pendekatan sistem keseluruhan untuk produksi pangan, pakan, bioenergi dan serat yang berkeselimbangan dg kesehatan lingkungan, keadilan sosial, dan kelangsungan ekonomi di antara semua sektor publik, termasuk penduduk internasional dan antargenerasi.

(Gliessman, 2003)

Management of Sustainable Agriculture Definition

Manajemen

Pertanian Berkelanjutan:

Suatu cara pengelolaan pertanian berkelanjutan untuk tujuan ekonomi, lingkungan dan sosial tanpa menguras sumber daya pertanian dan lingkungan

The Goals of Sustainable Agriculture:

The Goals of Sustainable Agriculture:

1. Ekonomi: - keuntungan

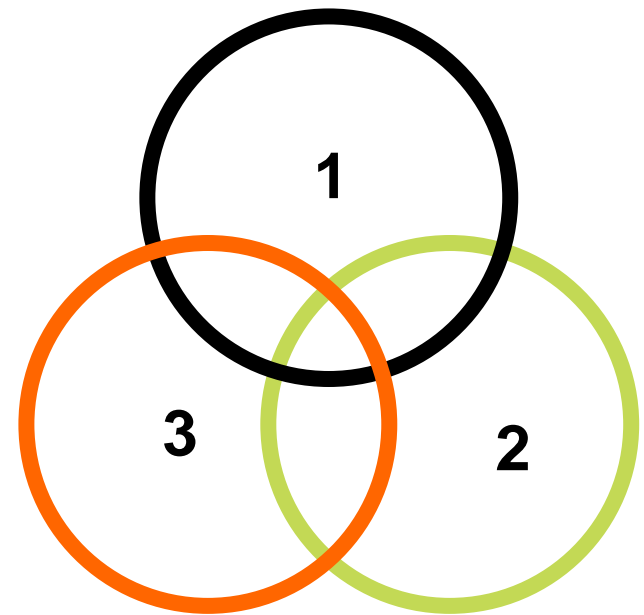
Pengembalian yang adil ke mendukung keluarga dan komunitas

2. Hemat lingkungan: - Pengelolaan

Aliran energi, air efektif, siklus mineral, dan dinamika komunitas

3. Sosial: - meningkatkan kualitas hidup

Fisik, spiritual, budaya, dan kesehatan ekonomi keluarga dan masyarakat petani



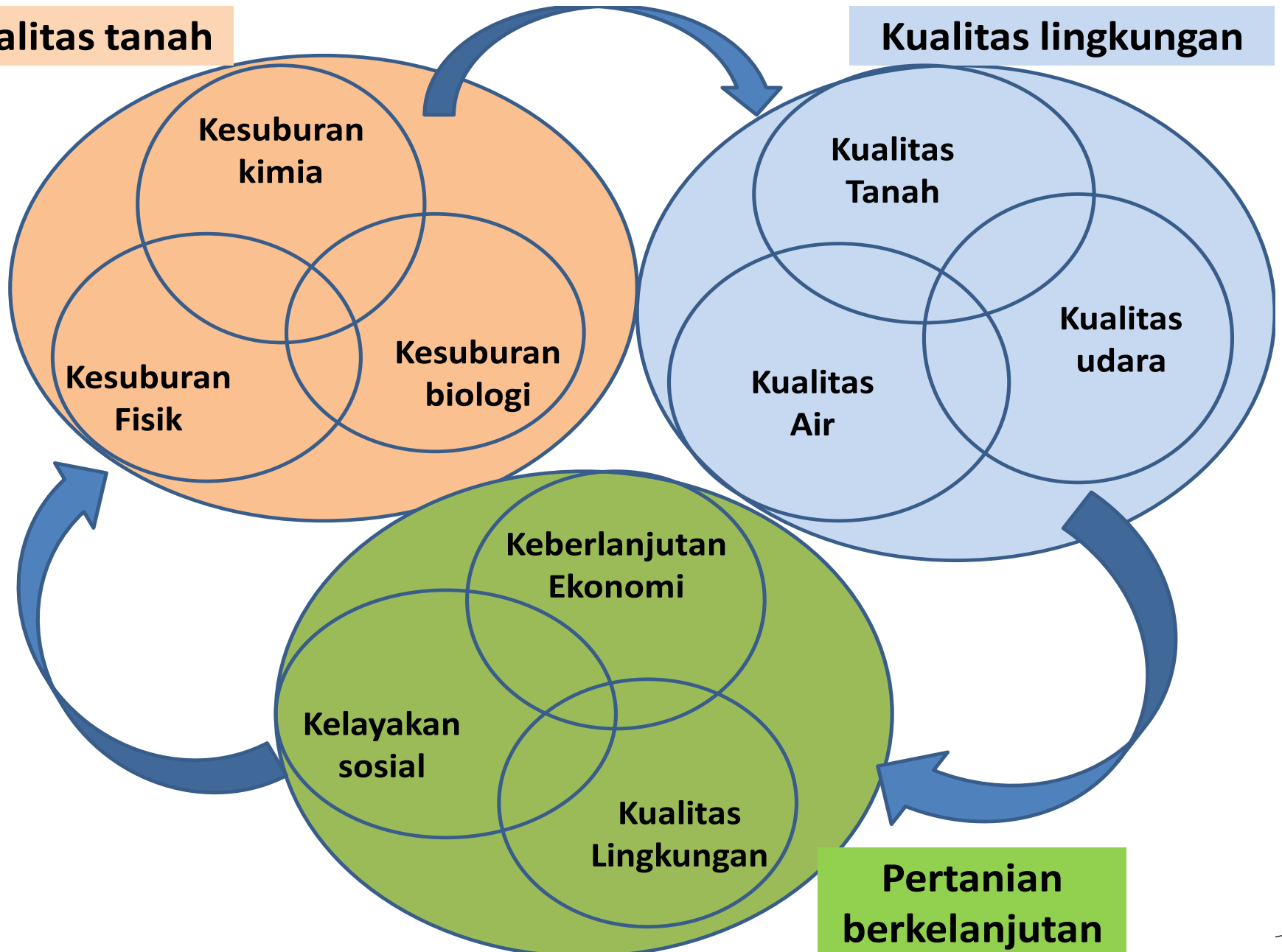
3 Pillars of Sustainability:

1. **Untung (ekonomi)** dalam jangka panjang
2. **Pengelolaan (lingkungan)** tanah, udara dan air bangsa kita (ramah lingkungan)
3. **Kualitas hidup petani (social)**, dan komunitasnya

Produksi pertanian berkelanjutan

Kualitas tanah

Kualitas lingkungan

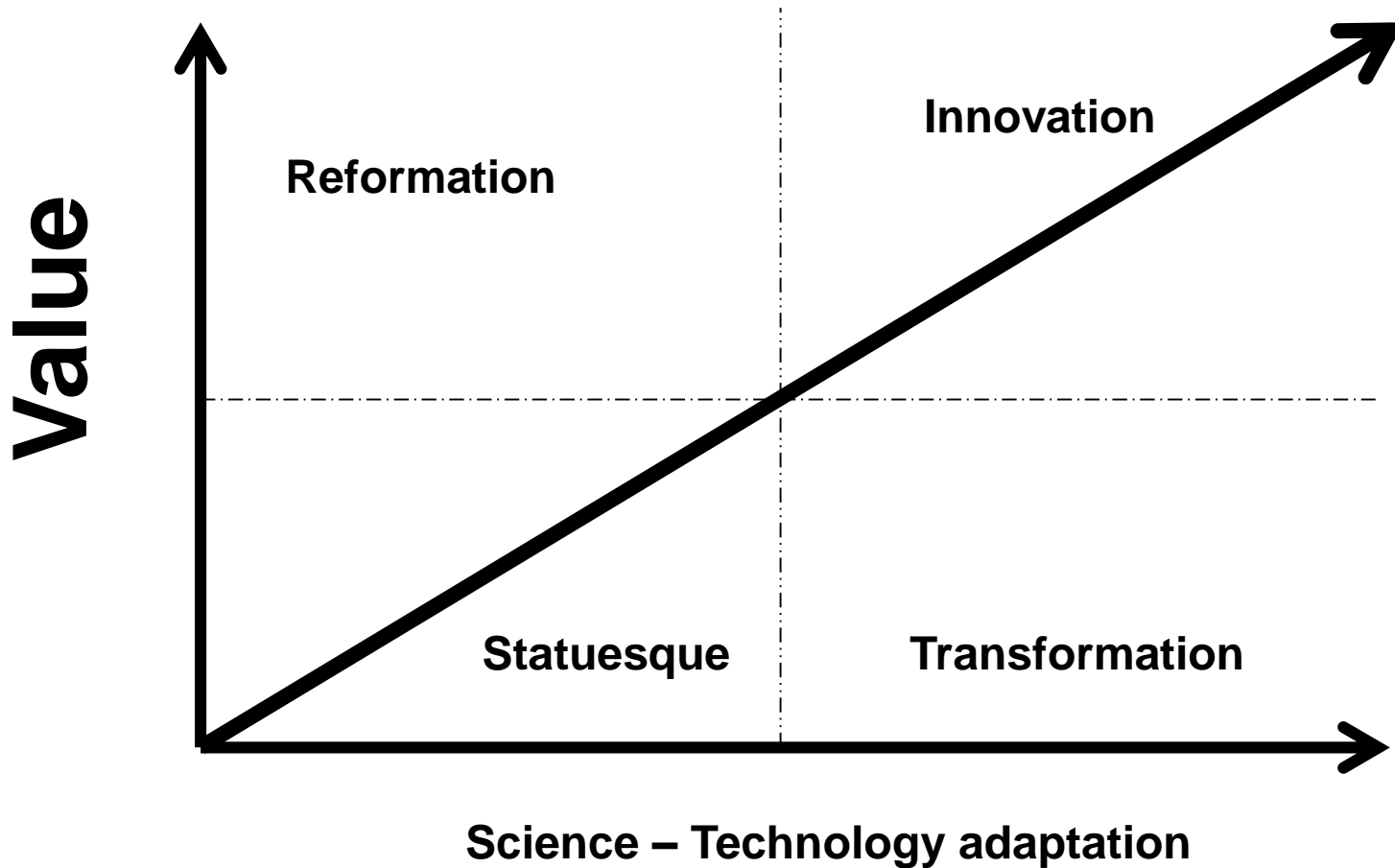


Pertanian
berkelanjutan

Idealnya

- Setiap hari, petani termasuk peternak di seluruh dunia mengembangkan strategi baru dan inovatif untuk memproduksi dan mendistribusikan pangan, bahan bakar, dan serat secara berkelanjutan.

Value vs Science - Technology



Innovative and best practices Relating to sustainable agriculture

- 1. Pemasaran** - keragaman, pemrosesan di pertanian, produk yang ditambahkan value, identitas merek, riset pasar untuk mencocokkan produk dengan permintaan, menjual langsung ke konsumen (restourant, pedagang grosir, institusi lokal)
- 2. Vitalitas komunitas** - tenaga kerja lokal yang lebih diutamakan untuk membantu menjual produk untuk membesarkan keluarga mereka
- 3. Pengelolaan serangga ekologis dan gulma** - hindari untuk merusak dan menciptakan habitat bagi serangga yang menguntungkan, pengendalian biologis, pembersihan secara fisik gulma dan serangga, bahan kimia jika perlu.
- 4. Penggembalaan** - berikan hijauan berkualitas tinggi dan kurangi biaya pakan, distribusikan pupuk kandang ke seluruh ladang untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia

Innovative and best practices (Continue

- 5. Konservasi pengolahan tanah** - kontur, kurangi pengolahan tanah, tanpa pengolahan untuk mencegah erosi, untuk menghindari pemadatan tanah, menghemat air dan menyimpan karbon untuk mengurangi emisi gas
- 6. Tanaman pelindung** - untuk keuntungan ganda, menekan gulma dan serangga, pengendalian erosi dan meningkatkan kualitas tanah.
- 7. Tanaman, ternak, keanekaragaman lanskap** - menumbuhkan lebih banyak varietas tanaman dan ternak untuk gen bank agar lebih tahan terhadap penyakit dan serangga, kekeringan, agroforest dan untuk melestarikan tanah dan air, menyediakan habitat kehidupan liar dan meningkatkan populasi serangga yang bermanfaat.

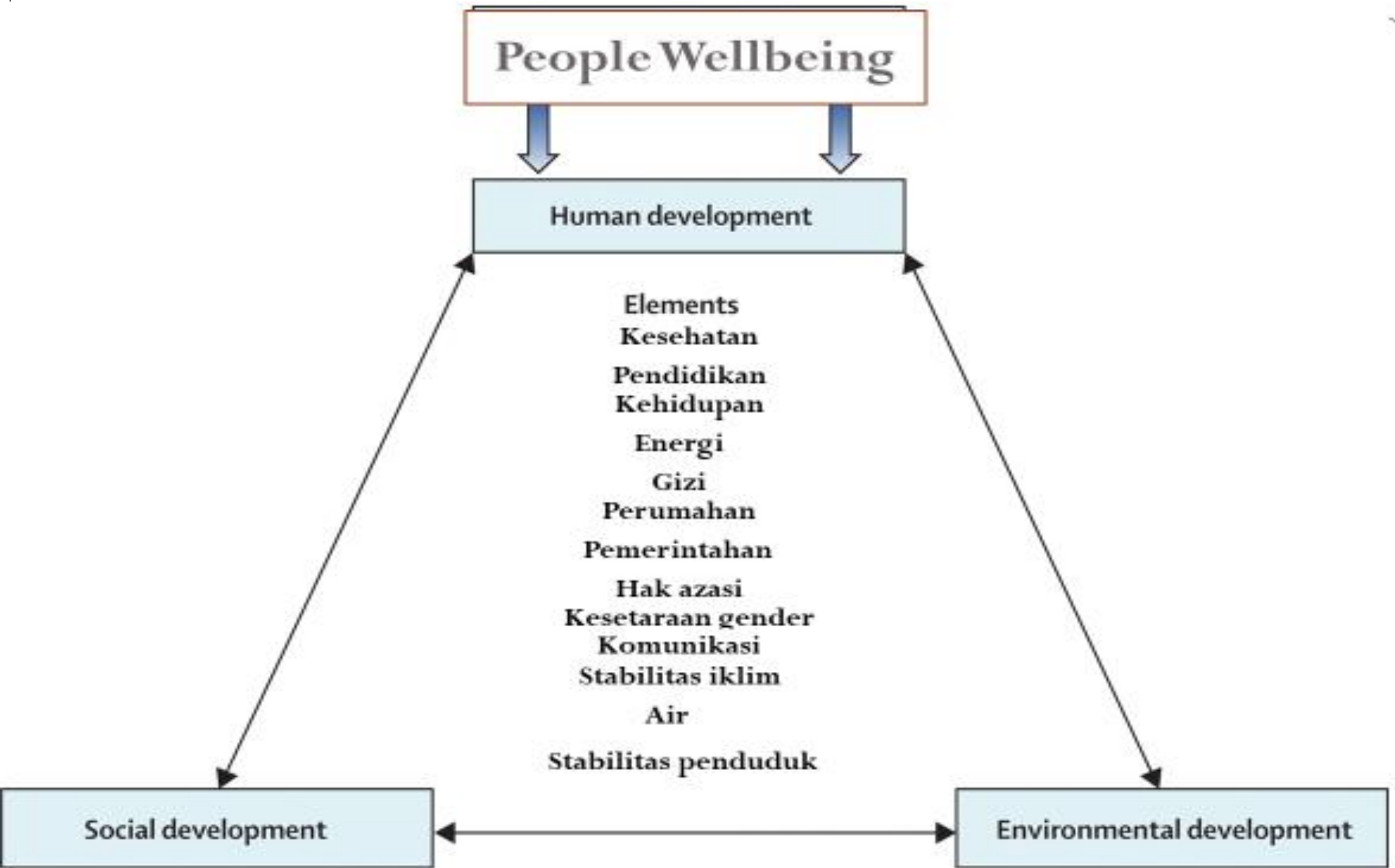
Innovative and best practices (Continue

- 8. Pengelolaan hara** - mengelola dengan baik dan menerapkan sumber hara di lahan dengan baik - pupuk kandang, kacang-kacangan - membangun tanah, melindungi kualitas air dan mengurangi pupuk sintetik.
- 9. Konservasi dan produksi energi di lahan** - kincir angin, tenaga surya, pelajari cara menggunakan energi limbah tanaman untuk tumbuh dan memproses untuk mengurangi ketergantungan minyak dan mengurangi emisi rumah kaca.
- 10. Pendekatan pertanian menyeluruh** - menggabungkan semua praktik inovatif dan terbaik di atas ke dalam satu sistem manajemen terintegrasi yang bekerja di alam: mengurangi pengolahan tanah, penerapan sumber nutrisi secara hati-hati (membangun bahan organik), mengurangi biaya energi, meningkatkan pendapatan dengan penggunaan yang lebih efisien sumber daya di pertanian.

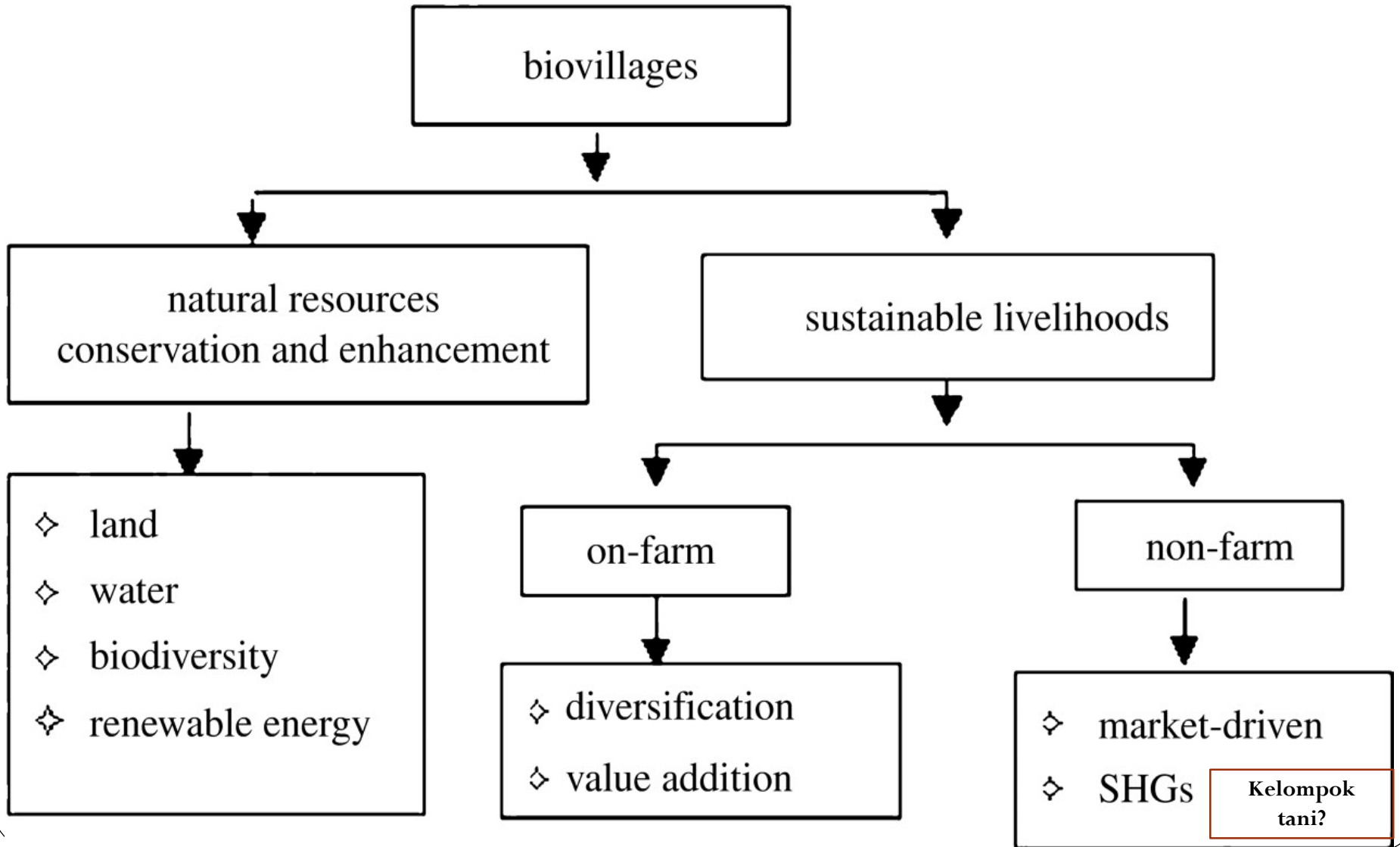
Government policy (General)

- **Planning,**
- **Regulation,**
- **Monitoring & evaluation**
- **Facility**

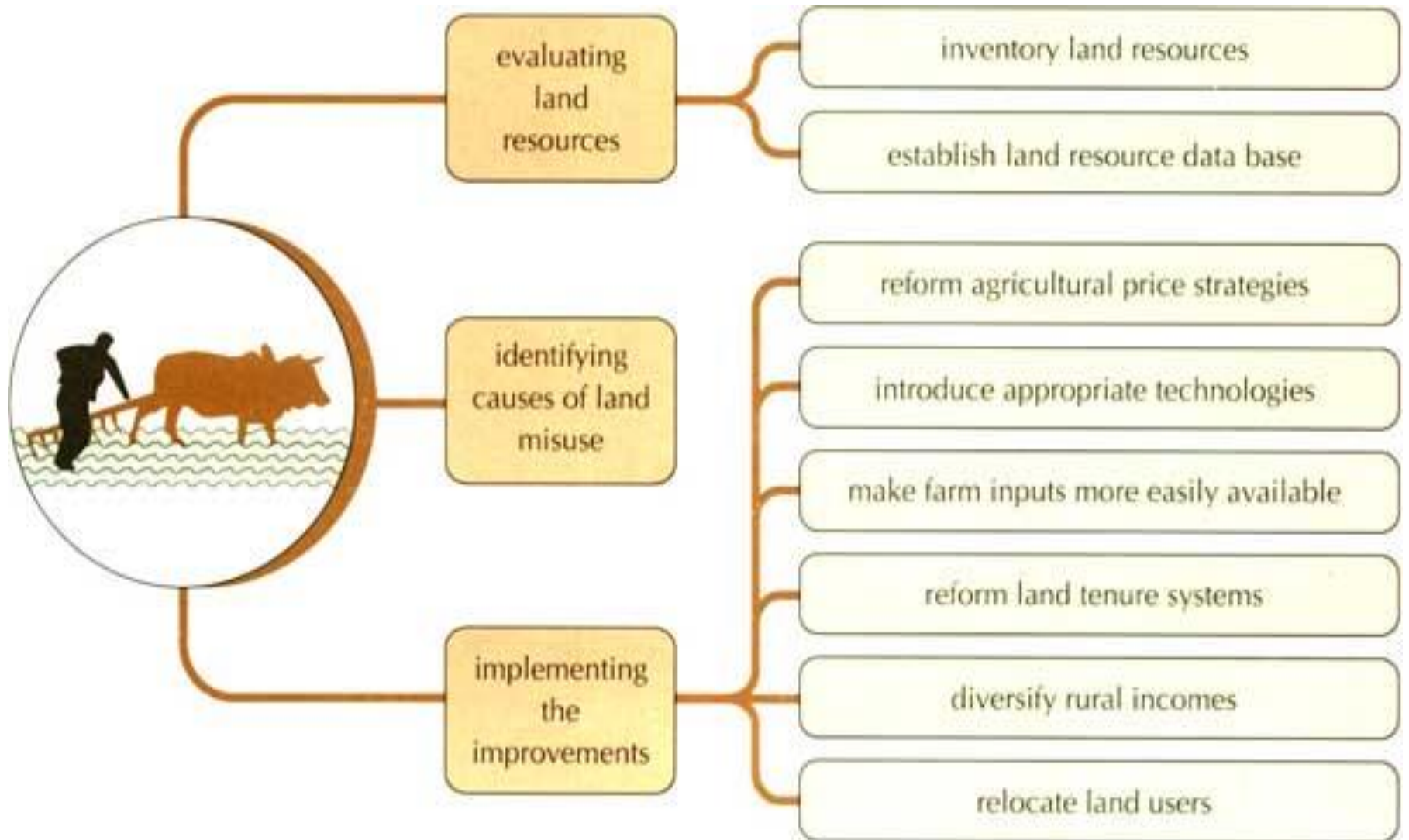
Pembangunan manusia seutuhnya



Gov. Policy: Planning – villages based



Gov. Policy: Agricultural land use plan



Gov. Policy: Undang2, peraturan – Lahan, tanaman, Air

- UU No 29 tahun 2000 → Perlindungan varitas tanaman
- UU No 41 tahun 2009 → Perlindungan Lahan
- PP-RI No 22 thn 1982 → Tata Pengaturan air sanitasi
- PP-RI No 77 thn 2001 tentang irigasi
- PP-RI No 20 thn 2006 tentang irigasi-Penataan ruang
- Banyak → dapat dilihat di google.com ? --
Implementasi

Gov. Policy: Facilities

- **Infrastruktur** - jalan pertanian, irigasi, pasar barang input dan output, sistem transportasi, sistem informasi pertanian.
- **Pendidikan pertanian:** penyuluhan, plot demonstrasi, pelatihan petani, tempat pertemuan
- **Pendanaan finansial:** kredit-modal, kredit mikro (SHG)
- **Pemberian sarana input pertanian:** pupuk, insektisida hemat lingkungan, benih, peralatan mekanik.

Government Policy for Management of sustainable Agricultural (SAM)

Kebijakan SAM tentang:

- Perencanaan penggunaan lahan berkelanjutan (spasial-GIS)**
- pembangunan daerah yang berkelanjutan**
- insentif-disinsentif**
- Model pemberdayaan petani**