

MAKALAH KEBIJAKAN
POLICY PAPER

**PENYUSUNAN INVENTARISASI PLASMA NUTFAH/SUMBER DAYA
GENETIK DI PROVINSI LAMPUNG**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH
PROVINSI LAMPUNG**

2018

Daftar Isi

Halaman Judul	1
Daftar Isi	2
Halaman Pengesahan	3
Ringkasan	4
I. Pendahuluan	6
II. Deskripsi Masalah	7
III. Hasil dan Analisa	8
IV. Kesimpulan	13
V. Rekomendasi	13

Halaman Pengesahan

MAKALAH KEBIJAKAN
POLICY PAPER

**PENYUSUNAN INVENTARISASI PLASMA NUTFAH/SUMBER DAYA GENETIK
DI PROVINSI LAMPUNG**

Hasil
Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung

Tanggal : Februari 2019

Plt. Kepala Badan,

Kepala Bidang,

Ir. MULYADI IRSAN, M.T
Pembina Utama Madya (IVd)
NIP. 19670617 199303 1 011

Dr. SUKISMANTO AJI, M.Si.
Pembina Tingkat I (IVb)
NIP. 19720305 199303 1 002

Ringkasan Eksekutif

Sumber daya genetik (SDG)/plasma nutfah menjadi bahan perakitan teknologi kunci dalam bidang pertanian. Provinsi Lampung merupakan daerah dengan potensi sumber daya genetik yang besar. Untuk itu, dibutuhkan pengelolalan sumber daya alam yang diantaranya berupa plasma nutfah/Sumber Daya Genetik (SDG). Sayangnya sampai sejauh ini belum banyak masyarakat di daerah yang menyadari dan memahami arti, fungsi, dan kegunaan plasma nutfah. Hingga saat ini, data konkret kekayaan SDG Provinsi Lampung belum tersedia sehingga perlu dilakukan kegiatan inventarisasi SDG di Provinsi Lampung. Karena itu, su-isu utama yang perlu ditindaklanjuti adalah *database, public awareness, human resources, road map* SDG, serta kelembagaan.

Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan (1) perlindungan sistem penyangga kehidupan, (2) pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya, dan (3) pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Berdasarkan atas hal tersebut, maka dapat diidentifikasi komponen-komponen yang diperlukan dalam pengelolaan plasma nutfah di daerah, meliputi (1) kelembagaan, (2) perangkat hukum, (3) SDM, (4) informasi dan komunikasi, (5) kesadaran para pemangku kepentingan, (6) dana.

Pegelolaan SDG memerlukan keterlibatan pemerintah pusat, daerah, dunia usaha, perguruan tinggi, dan masyarakat. Koordinasi antara pemerintah pusat-daerah sebagai pembuat kebijakan, pihak pengusaha, perguruan tinggi terkait, dan masyarakat sebagai pengguna perlu ditingkatkan. Interaksi dan jaringan untuk penguatan sistem inovasi daerah dalam mendukung pengelolaan SDG serta aktifitas inovasi dan bisnis menjadi sangat penting untuk diwujudkan serta jaringan inovasi menjadi salah satu bagian penting dalam pembangunan ekonomi berbasis SDG dan IPTEK.

Sistem inovasi daerah, antara lain: kegiatan intermediasi, pendampingan difusi teknologi, dan implementasi jaringan inovasi. Manfaat dari inovasi tidak akan pernah dapat dinikmati masyarakat apabila tanpa melalui proses difusi dan penyebaran teknologi. Pengembangan jaringan inovasi merupakan wahana untuk membangun keterkaitan dan kemitraan antar aktor, serta mendinamisasikan aliran pengetahuan, inovasi, difusi, dan pembelajaran sebagai inisiatif strategis penguatan sistem inovasi di daerah. Pengelolaan SDG termasuk pemanfaatannya melalui pengembangan berbagai teknologi membutuhkan berbagai disiplin ilmu. Kedepan, tantangan kesiapan untuk berada dalam sebuah *team work* menjadi suatu kebutuhan bagi kita semua.

Kemajuan dibidang IPTEK pertanian minimal harus dapat menjawab dinamika perubahan iklim dan dapat menjawab berbagai keterbatasan pada sumber daya yang ada ditengah daya saing internasional yang tanpa batas. Diperkirakan ada 3 revolusi yang saat ini berkembang dibidang teknologi pertanian untuk meningkatkan pemanfaatan SDG lokal, yaitu (1) revolusi dibidang bioteknologi, (2) nanoteknologi, (3) pemanfaatan radiasi dan isotop (tenaga nuklir), serta (4) teknologi informasi. Konservasi SDG juga memerlukan keikutsertaan masyarakat untuk mendorong masyarakat agar mengetahui tentang potensi disekitarnya yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya ini adalah program pemanfaatan lahan pekarangan untuk menanam tanaman kebutuhan sehari-hari (Rumah Pangan Lestari/RPL). Kedepan program RPL tersebut memiliki potensi dikembangkan sebagai media konservasi dan promosi pemanfaatan SDG lokal.

I. PENDAHULUAN

Keanekaragaman dalam suatu spesies disebut sumber daya genetik/plasma nutfah. Keanekaragaman sumber daya genetik/plasma nutfah untuk pangan dan pertanian

merupakan hasil karya petani dan pemulia. Sumber daya genetik/plasma nutfah menjadi bahan perakitan teknologi kunci dalam bidang pertanian. Ketika kebutuhan manusia akan pangan sedikit, maka usaha untuk mempertahankan keanekaragaman plasma nutfah mudah untuk dilakukan. Namun, ketika kebutuhan pangan meningkat, upaya untuk mempertahankan keanekaragaman plasma nutfah menjadi semakin sulit. Selain itu, preferensi masyarakat selaku konsumen terhadap pangan terbatas hanya pada jenis pangan tertentu serta adanya pola konsumsi karbohidrat dan protein yang cenderung homogen menjadi tantangan dalam mempertahankan keanekaragaman sumber daya genetik/plasma nutfah.

Namun era otonomi daerah memberikan semangat baru bagi seluruh masyarakat untuk mempercepat pembangunan, termasuk juga dalam pengelolaan plasma nutfah di daerah. Sayangnya sampai sejauh ini belum banyak masyarakat di daerah yang menyadari dan memahami arti, fungsi, dan kegunaan plasma nutfah. Kondisi demikian akan memberikan dampak pada status plasma nutfah di daerah. Disisi lain, negara tetangga juga negara maju tergiur dengan kekayaan plasma nutfah yang ada di daerah. Tanpa disadari mereka mengambil plasma nutfah untuk dibawa dan dikembangkan di negaranya tanpa ada kompensasi apapun. Padahal dalam materi dasar Protokol Nagoya tentang akses pada sumber daya genetik dan pembagian yang adil dan seimbang yang timbul dari pemanfaatannya disebutkan kedaulatan negara dijamin, akses harus mendapat izin dari negara penyedia sumber daya genetik,

Oleh karena itu, sudah menjadi suatu keharusan bagi daerah untuk memberikan perhatian yang lebih besar lagi terhadap pengelolaan plasma nutfah di daerah. Kita perlu segera menyiapkan elemen-elemen yang diperlukan dalam pengelolaan plasma nutfah, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya.

Saat ini terdapat beberapa instansi pemerintah yang mempunyai kegiatan berkaitan dengan plasma nutfah, yaitu dalam bentuk penentu kebijakan (Dinas Pertanian, Perkebunan, Peternakan, Kehutanan, Perikanan), lembaga penelitian (Balitbangda, BPTP), lembaga pengajaran atau pendidikan (UNILA), pihak swasta seperti perusahaan jamu dan obat-obatan yang memanfaatkan plasma nutfah yang secara tidak langsung berperan dalam pelestarian plasma nutfah di daerah, LSM yang memfokuskan kegiatan pelestarian plasma nutfah, serta

petani yang secara tradisional dan turun temurun telah memanfaatkan dan melestarikan plasma nutfah tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, obat-obatan, hewan ternak dan juga ikan.

II. DESKRIPSI MASALAH

Kegiatan pelestarian dan pemanfaatan oleh berbagai pihak pada umumnya dilakukan sendiri-sendiri, belum terkoordinasi, dan menggunakan pendekatan yang tidak seragam. Hal tersebut disebabkan oleh latar belakang, motivasi, dan tujuan yang berbeda. Oleh karena itu dibutuhkan suatu wadah yang dapat mengkoordinasikan berbagai pihak di daerah dalam pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah.

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi yang potensial dengan keanekaragaman SDG yang dapat digunakan sebagai sumber gen dalam penciptaan varietas unggul baru yang berproduksi tinggi dan beradaptasi baik secara spesifik lokasi. Hingga saat ini, data konkret kekayaan SDG Provinsi Lampung belum tersedia sehingga perlu dilakukan kegiatan inventarisasi SDG di Provinsi Lampung. Karena itu, isu utama yang perlu ditindaklanjuti adalah *database*, *public awareness*, *human resources*, *road map* SDG, serta kelembagaan.

III. HASIL DAN ANALISA

Dalam Kumpulan Deskripsi Sumber Daya Genetik Lokal Jenis Tanaman Hortikultura di Provinsi Lampung yang dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung pada tahun 2017 menyajikan deskripsi berbagai jenis varietas tanaman hortikultura yang ada di Provinsi Lampung baik yang telah terdaftar maupun yang sedang dalam proses pendaftaran dan observasi (lihat Tabel 1).

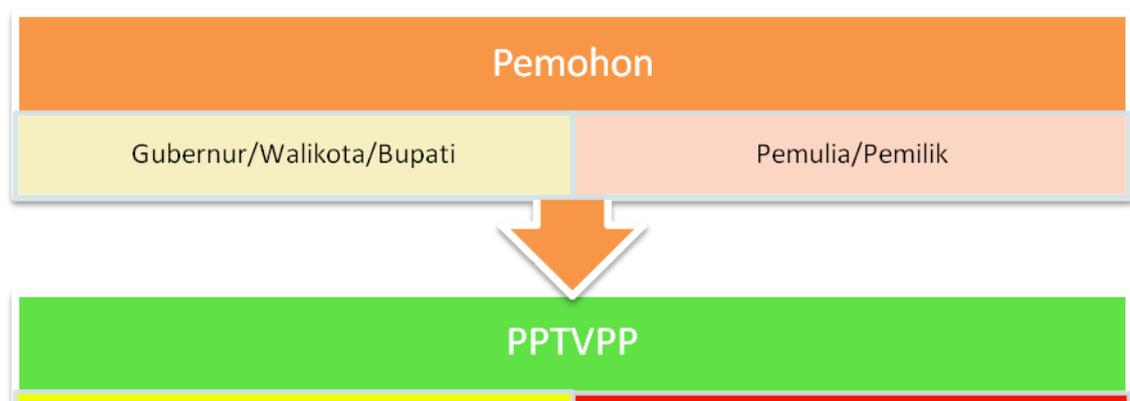
Tabel 1. Daftar Nama Varietas dan Statusnya

No.	Nama Varietas	Status
1.	Durian Putar Alam	Terdaftar

2.	Durian Kajang	Terdaftar
3.	Durian Dahlan	Terdaftar
4.	Duku Sabu	Terdaftar
5.	Pisang Cavendish Siger	Terdaftar
6.	Jambu Biji Mutiara	Terdaftar
7.	Manggis Saburai	Terdaftar
8.	Alpukat Raja Giri	Terdaftar
9.	Bunga Sedap Malam Wonotirto	Terdaftar
10.	Tomat Rampai Sikam	Terdaftar
11.	Paria Quadra	Terdaftar
12.	Kacang Panjang Temon	Terdaftar
13.	Mentimun Manora	Terdaftar
14.	Kelapa Kopyor Puan Kalianda	Terdaftar
15.	Kubis Rejo	Dalam Proses Pendaftaran
16.	Buncis Kemiling	Dalam Proses Pendaftaran
17.	Sawo Sai Wawai	Dalam Proses Pendaftaran
18.	Nanas Punggur	Dalam Proses Pendaftaran

Sumber: Balitbangda Provinsi Lampung, 2017.

Varietas lokal adalah varietas yang telah ada dan dibudidayakan secara turun-temurun oleh petani serta menjadi milik masyarakat dan dikuasai oleh negara (Penjelasan UU No. 29/2009). Penggunaan untuk varietas turunan esensial wajib membuat perjanjian dengan Bupati/Walikota, Gubernur, atau Kantor PVT yang mewakili kepentingan varietas (PP 13/2004). Imbalan bagi masyarakat pemilik varietas asal diperoleh dari varietas turunan esensial yang bahan dasarnya varietas lokal (PP 13/2004). Berikut merupakan prosedur pendaftaran varietas tanaman.





Gambar 1. Prosedur Pendaftaran Varietas

Selain inventarisasi tersebut, Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung juga membentuk Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik melalui SK Gubernur Nomor: G/369/VI.06/HK/2017 tentang pembentukan komisi daerah plasma nutfah/sumber daya genetik provinsi lampung tahun 2017-2020. Untuk memperkuat Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik, Balitbangda juga mengirimkan surat ke Kabupaten/Kota dengan Nomor: 070/390/VI.06/2017 yang berisi himbauan agar kabupaten/kota juga dapat membentuk Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik di kabupaten/kota.

Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan (1) perlindungan sistem penyangga kehidupan, (2) pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya, dan (3) pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Berdasarkan atas hal tersebut, maka dapat diidentifikasi komponen-komponen yang diperlukan dalam pengelolaan plasma nutfah di daerah, meliputi:

1. Kelembagaan

Diperlukan adanya suatu kelembagaan yang dapat berfungsi sebagai koordinator yang memikirkan dan membuat kebijakan pengelolaan plasma nutfah di daerah. Lembaga yang dimaksud adalah Komisi Daerah (Komda) Plasma Nutfah. Status Komda dapat merujuk pada status Komnas yang disesuaikan dengan tingkat daerah. Komda merupakan lembaga normatif, non-struktural. Anggota Komda terdiri atas perwakilan dari berbagai pemangku kepentingan plasma nutfah, baik dari instansi pemerintah, swasta, perguruan tinggi, LSM, masyarakat adat, dan sebagainya.

Tugas Komda antara lain (a) memberikan saran kepada Kepala Daerah mengenai pelaksanaan dan pengaturan pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah di daerah, (b) memberikan masukan kepada Kepala Daerah tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengkajian dan pemilihan teknologi yang dapat diterapkan dalam pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah, (c) melakukan evaluasi perkembangan dari upaya pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah, (d) mempromosikan pentingnya plasma nutfah khas daerah dan pelestarian, pemanfaatan, dan pengembangannya, dan (e) menjalani hubungan kerja dengan Komnas Plasma Nutfah.

2. Perangkat Hukum

Menyediakan peraturan-peraturan daerah yang diperlukan dalam pengelolaan plasma nutfah, baik yang menyangkut struktur organisasi, perlindungan plasma nutfah, pemanfaatannya, maupun mekanisme pengelolaannya.

3. Sumber Daya Manusia (SDM)

Keberadaan SDM yang memiliki kompetensi dalam pengelolaan plasma nutfah akan sangat menentukan keberhasilan pelestarian dan pemanfaatannya. Secara garis besar SDM yang berperan dalam pengelolaan plasma nutfah dapat dikelompokkan kedalam lima kategori, yaitu (a) pengambil kebijakan, (b)

peneliti, (c) pelaku bisnis, (d) pengguna (industri, petani), dan (e) penegak hukum. Masing-masing kelompok memiliki peranan sendiri menurut profesinya, tetapi mereka harus mempunyai pemahaman dan persepsi yang sama tentang keberadaan plasma nutfah daerah. Peran tersebut diintegrasikan ke dalam satu kepentingan untuk pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah.

4. Informasi dan Komunikasi

Data dan informasi mengenai jenis-jenis dan penyebaran plasma nutfah di daerah harus diinventarisasi, termasuk status kelangkaannya, upaya pelestarian dan pemanfaatan yang telah dilakukan. Selain untuk keperluan pengelolaan, informasi tentang plasma nutfah diperlukan untuk tujuan promosi bagi para investor. Untuk itu, informasi tersebut harus dikomunikasikan ke berbagai pihak secara baik.

5. Kesadaran para Pemangku Kepentingan

Langkah awal pengelolaan plasma nutfah adalah memberikan pemahaman terhadap semua elemen pemangku kepentingan mengenai pentingnya plasma nutfah bagi kesejahteraan masyarakat maupun bagi pembangunan daerah. Hal ini merupakan dasar bagi tumbuhnya kesadaran tentang arti plasma nutfah, sehingga akan diperoleh kesamaan persepsi dalam pelestarian dan pemanfaatannya.

6. Membentuk Jaringan Kerja Plasma Nutfah

Komda Plasma Nutfah hendaknya memiliki kemampuan untuk menjalin komunikasi dengan sesama Komda dari daerah lain dan dengan Komnas Plasma Nutfah. Dengan demikian, semua pihak dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperlukan dalam pengelolaan plasma

nutfah. Selain itu juga perlu terjalin komunikasi antar semua elemen pemangku kepentingan plasma nutfah di daerah maupun di tingkat nasional.

7. Dana

Komda Plasma Nutfah sebagai lembaga yang mengkoordinasikan dan mendorong pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah memerlukan ketersediaan dana secara teratur agar dapat melakukan kegiatannya. Sebagai dana dasar diharapkan dapat disediakan secara teratur dari Anggaran Belanja Pemda. Selain itu, kebutuhan dana diharapkan dapat disediakan oleh para donatur, baik dari dunia usaha maupun pelaku bisnis dan masyarakat.

IV. KESIMPULAN

1. Pengelolaan SDG memerlukan keterlibatan pemerintah pusat, daerah, dunia usaha, perguruan tinggi, dan masyarakat.
2. Koordinasi antara pemerintah pusat-daerah sebagai pembuat kebijakan, pihak pengusaha, perguruan tinggi terkait, dan masyarakat sebagai pengguna perlu ditingkatkan.
3. Interaksi dan jaringan untuk penguatan sistem inovasi daerah dalam mendukung pengelolaan SDG serta aktifitas inovasi dan bisnis menjadi sangat penting untuk diwujudkan.
4. Jaringan inovasi merupakan salah satu bagian penting dalam pembangunan ekonomi berbasis SDG dan IPTEK.

V. REKOMENDASI

1. Sistem inovasi daerah, antara lain: kegiatan intermediasi, pendampingan difusi teknologi, dan implementasi jaringan inovasi. Manfaat dari inovasi tidak akan pernah dapat dinikmati masyarakat apabila tanpa melalui proses difusi dan penyebaran teknologi. Pengembangan jaringan inovasi merupakan wahana untuk membangun keterkaitan dan kemitraan antar aktor, serta mendinamisasikan aliran pengetahuan, inovasi, difusi, dan pembelajaran sebagai inisiatif strategis penguatan sistem inovasidi daerah. Pengelolaan SDG termasuk pemanfaatannya melalui pengembangan berbagai teknologi membutuhkan berbagai disiplin ilmu. Kedepan, tantangan kesiapan untuk berada dalam sebuah *team work* menjadi suatu kebutuhan bagi kita semua.
2. Kemajuan dibidang IPTEK pertanian minimal harus dapat menjawab:
 - Teknologi harus mampu merespon dinamika perubahan iklim;
 - Teknologi dapat menjawab berbagai keterbatasan pada sumber daya yang ada ditengah daya saing internasional yang tanpa batas.
3. Diperkirakan ada 3 revolusi yang saat ini berkembang dibidang teknologi pertanian untuk meningkatkan pemanfaatan SDG lokal, yaitu:
 - Revolusi dibidang bioteknologi;
 - Nanoteknologi;
 - Pemanfaatan radiasi dan isotop (tenaga nuklir);
 - Teknologi informasi.
4. Konservasi SDG perlu keikutsertaan masyarakat untuk mendorong masyarakat agar mengetahui tentang potensi disekitarnya yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya ini adalah program pemanfaatan lahan pekarangan untuk menanam tanaman kebutuhan sehari-hari (Rumah Pangan Lestari/RPL). Kedepan program RPL tersebut memiliki potensi dikembangkan sebagai media konservasi dan promosi pemanfaatan SDG lokal.

