

LAPORAN AKHIR KEGIATAN PENGLOLAAN SUMBERDAYA GENETIK TERKOLEKSI DAN TERDOKUMENTASI



TIM SDG BPTP KALIMANTAN TIMUR

Sumarmiyati
Fitri Handayani
Nurbani
Yossita Fiana
Bachrian Pebriyadi
Muhammad Hidayanto

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KALIMANTAN TIMUR
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2017

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber daya genetik (SDG) tanaman untuk pangan dan pertanian merupakan dasar biologis bagi produksi pertanian dan ketahanan pangan dunia. Sumber daya ini merupakan bahan mentah paling penting bagi petani, yang memeliharanya, dan untuk para pemulia tanaman. Keanekaragaman genetik dalam sumber daya ini memungkinkan tanaman dan varietas dapat beradaptasi dalam kondisi yang selalu berubah dan mengatasi masalah yang disebabkan oleh hama, penyakit dan cekaman abiotik. Sumber daya genetik tanaman merupakan hal yang penting bagi keberlanjutan produksi pertanian. Tidak ada inkompatibilitas yang melekat antara konservasi dan pemanfaatan dari sumber daya ini. Pada kenyataannya, akan menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa kedua kegiatan ini saling melengkapi satu sama lain. Konservasi, pemanfaatan yang berkelanjutan dan pembagian keuntungan yang adil dan merata dari pemanfaatan sumber daya genetik merupakan perhatian utama di tingkat internasional. Hal ini merupakan tujuan dari Traktat Internasional mengenai Sumber Daya Genetik Tanaman untuk Pangan dan Pertanian, yang juga sejalan dengan Konvensi Keanekaragaman Hayati. Dalam konteks adanya hak kedaulatan suatu negara terhadap sumber daya hayatinya dan ketergantungan antar negara dalam sumber daya genetik tanaman untuk pangan dan pertanian, Rancang Tindak Global Kedua untuk Sumber Daya Genetik Tanaman untuk Pangan dan Pertanian merupakan manifestasi yang sesuai bagi masyarakat internasional untuk terus peduli dan bertanggung jawab terhadap bidang ini.

Selain pelestarian dan pemanfaatan SDG, hal yang perlu mendapatkan perhatian adalah pengamanannya. Pengamanan SDG yang dimaksud adalah untuk menghindari terjadinya pengambilan SDG oleh negara lain secara bebas. Saat ini masih sulit dilakukan tanpa adanya prinsip-prinsip yang perlu dianut dalam kerja sama pemanfaatan SDG dengan negara lain, yaitu (1) adanya alih teknologi dan (2) adanya pembagian hasil yang saling menguntungkan. Pengertian SDG sebagai bahan baku industri pada masa yang akan datang perlu segera dimasyarakatkan. Hal ini ditujukan untuk merangsang keterlibatan masyarakat luas dalam pengkajian teknologi pelestariannya maupun teknologi pemanfaatannya. Mengingat mendesaknya masalah pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah, maka berbagai keterbatasan yang dimiliki saat ini seperti tenaga ahli, sarana dan prasarana, dana pengelolaan, serta penguasaan teknologinya, perlu segera ditetapkan sistem pengelolaan plasma nutfah

di Indonesia dengan memanfaatkan potensi yang dimiliki walaupun masih sangat terbatas.

Provinsi Kalimantan Timur yang memiliki luas 1,5 pulau jawa dan Madura, terdiri dari 14 kabupaten/kota memiliki potensi keragaman sumberdaya genetik yang cukup besar, baik di lahan pekarangan dan kebun milik perseorangan dan instansi pemerintah ataupun hutan basah yang luas. Sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian No. 24/Kpts/Um/1983 tanggal 15 Januari 1983 mengenai pembagian wilayah Kalimantan Timur berdasarkan TGHK seluas 21.144.000 Ha dimana seluas 17.292.600 Ha atau 82% merupakan hutan tropika basah dimana 43,73 % luas hutan berada pada wilayah perbatasan. Di Wilayah perbatasan Kaltim terdapat kawasan khusus yaitu kawasan lindung Taman Nasional Kayan Mentarang yang melintasi wilayah Kabupaten Nunukan dan Malinau dengan memiliki luas wilayah lebih kurang 1,35 juta ha dan terletak dalam wilayah Kecamatan Kayan Hilir, Pujungan, Krayan, Mentarang dan Lumbis. Taman nasional ini mengikuti batas internasional dengan Negara bagian Sabah dan Sarawak, Malaysia. Taman Nasional Kayan Mentarang merupakan kawasan konservasi terbesar di Pulau Kalimantan dan termasuk salah satu yang terbesar di wilayah Asia Pasifik. Untuk itu pelestarian dan pemanfaatan sumberdaya genetik tanaman yang terdapat di dalamnya perlu di optimalkan sesuai dengan peraturan menteri pertanian Nomor : 37/Permentan/OT.140/2011 dengan melakukan kegiatan eksplorasi sumberdaya genetik meliputi kegiatan pencarian dan pengumpulan SDG, yang kemudian diikuti dengan identifikasi, karakterisasi, dokumentasi dan evaluasi. Selanjutnya melakukan koleski SDG dengan penyimpanan dan pemeliharaan SDG hasil eksplorasi, baik dalam bentuk materi maupun informasi SDG.

1.2. Dasar Pertimbangan

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan keanekaragaman hayati, termasuk plasma nutfah, yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia pada umumnya dan Kalimantan Timur pada khususnya, yang terkandung dalam berbagai spesies flora dan fauna serta perlu diberdayakan secara optimal. Tingginya keanekaragaman hayati dan pentingnya kekayaan sebagai sumber plasma nutfahnya, tidak memberi suatu kesadaran buat pengambil kebijakan di daerah untuk melindungi keanekaragaman hayati. Sedangkan Indonesia telah meratifikasi berbagai konvensi tentang hayati antara lain: Konvensi Ramstar tahun 1975, CITES 1975, Konvensi Keanekaragaman Hayati 1992 dan Konvensi perubahan iklim yang tertuang dalam Protocol Kyoto 1997

serta Cartagena tahun 2004. Semua itu dalam rangka untuk menjaga dan melindungi keanekaragaman hayati yang ada dapat menjadi bagian dari dunia .

Mengingat hal tersebut, maka perlu penguatan kemampuan pengelolaannya pada tingkat daerah dengan dibentuknya Komisi Daerah (KOMDA) Plasma Nutfah di Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2006. Pengelolaan plasma nutfah yang ada di masing-masing daerah perlu diberdayakan secara lestari untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta pembangunan daerah. Pelestarian Plasma Nutfah dapat didorong untuk menghasilkan varietas unggul baru yang memberikan manfaat ekonomi. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) menyediakan ruang untuk pendaftaran varietas lokal, yang selanjutnya dapat digunakan sebagai varietas turunan esensial, dan dapat dikembangkan untuk menghasilkan manfaat ekonomi. Sampai saat ini telah banyak terinventarisasi sumberdaya genetik di Kalimantan Timur antara lain : beras adan yang berada di krayan, rusa sambar, anggrek hitam, pesut mahakan, gajah nunukan, lai batuah, cempedak malinau, ayam nunukan, kerbau kalang, patin kuning dll.

Hasil inventarisasi yang sudah dilakukan oleh Tim SDG BPTP Kaltim tahun 2014 meliputi jenis-jenis tanaman buah lokal Kaltim seperti jenis-jenis durian lokal, manggis malinau, sawo hitam, jambu bulungan, jeruk miyagi bulungan, srikaya malinau, pisang gapok golok, kelapa hijau Kutim, tanaman penyedap rasa Mekai, kacang lopeu dll. Kedepan untuk menjaga dari punahan dan hilangnya keanekaragaman hayati, harus ada penegakan hukum dan sanksi yang tegas bagi pengambil kebijakan yang salah dan adanya revisi UU No.5 Tahun 1995. Oleh karena itu diperlukan koleksi, dan karakterisasi sumberdaya genetik di Kalimantan Timur yang termuat dalam *Nasional Information Sharing Mechanism* (NISM) dan *Sistem Informasi Plasma Nutfah Pertanian* (SIPNP). Untuk pemanfaatan lebih lanjut SDG lokal yang ada di Kalimantan Timur

1.3. Tujuan

- a. Karakterisasi 20 aksesori padi lokal asal Kalimantan Timur
- b. Pengembangan kebun koleksi SDG di BPTP Kalimantan Timur.
- c. Penguatan kelembagaan Komda SDG Kalimantan Timur serta membangun database informasi sumberdaya genetik tanaman pertanian Kalimantan Timur.
- d. Pendaftaran 3 varietas lokal SDG Kalimantan Timur ke PPVTPP

1.4 Keluaran

- a. Deskripsi 20 aksesori padi lokal asal Kalimantan Timur
- b. Berkembangannya kebun koleksi SDG di BPTP Kalimantan Timur.
- c. Menguatnya kelembagaan Komda SDG Kalimantan Timur dalam pengelolaan SDG di Kalimantan Timur serta terbangunnya database informasi sumberdaya genetik tanaman pertanian Kalimantan Timur.
- d. Varietas lokal yang telah didaftarkan di kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perzinaan Pertanian (PPVTPP).

1.5 Perkiraan Manfaat dan Dampak dari Kegiatan yang Dirancang

- a. Untuk melestarikan dan memperoleh status kekayaan sumberdaya genetik rawan erosi dan kepunahan di Kalimantan Timur dengan mengetahui status taksonomi, daerah penyebaran, karakteristik tanaman, dan dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.
- b. Kelembagaan Komda SDG Kalimantan Timur semakin menguat dan berperan aktif dalam menjaga dan mengelola SDG lokal yang ada di Kalimantan Timur.
- c. Pendaftaran 3 komoditas tanaman pangan dan hortikultura ke PPVT.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teoritis

Secara umum yang dimaksud dengan plasma nutfah adalah substansi yang terdapat dalam kelompok makhluk hidup dan merupakan sumber sifat keturunan yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan atau dirakit untuk menciptakan rumpun/galur/varietas/kultivar unggul/baru untuk memenuhi kebutuhan pangan dan pertanian. Dengan demikian, plasma nutfah merupakan keseluruhan keanekaragaman genetik yang terdapat dalam suatu populasi organism. Pada komoditas tanaman, plasma nutfah dapat berupa biji/benih, jaringan tanaman, dan tanaman muda/dewasa (Diwyanto dan Setiadi, 2000). Menurut Sumarno (2002) plasma nutfah adalah kumpulan sub spesies, varietas, galur, muatan dan varietas liar dalam setiap spesies. Dengan kata lain, plasma nutfah adalah keanekaragaman sumberdaya genetik (SDG) di dalam satu spesies.

Istilah keanekaragaman hayati mencakup tiga tingkatan pengertian yang berbeda, yaitu : (1) keanekaragaman genetik, (2) keanekaragaman spesies, dan (3)

keanekaragaman ekosistem. Keanekaragaman genetik merupakan konsep mengenai derajat keanekaan gen dalam suatu spesies yang diukur dari variasi genetik yang terkandung dalam gen-gen individu organism dari suatu jenis, sub jenis, varietas atau keturunan (Mc Neely *dalam* Zuhud dan Putro, 2000). Plasma nutfah memegang peranan penting dalam perakitan varietas unggul yang diharapkan dapat diimplikasi pada : 1) keberlanjutan dan peningkatan produksi pangan, 2) peningkatan produktivitas lahan dan sumberdaya pertanian, 3) pencapaian suatu pertanian berkelanjutan guna memberikan keuntungan bagi generasi masa kini dan generasi yang akan datang (Purwanti, 1996 dan Prasetyo, 1996).

Perkembangan industri pertanian di seluruh dunia memang sangat tergantung pada ketersediaan dan kekayaan plasma nutfah. Keberhasilan untuk peningkatan produktivitas, adaptasi, ketahanan hama penyakit, mutu hasil, kandungan gizi atau kesesuaian untuk bahan industri, seluruhnya ditentukan oleh ketersediaan plasma nutfah spesies yang bersangkutan (Sumarno, 2000).

Peningkatan produktivitas lewat suatu program pemuliaan sangat ditentukan oleh luasnya basis genetik yang dilibatkan. Konsep ini berlaku untuk komoditas apapun. Semakin luas basis genetik yang digunakan, semakin besar variasi dari suatu sifat yang akan ditingkatkan dan semakin tinggi perolehan genetik (*genetic gain*) yang akan dicapai (Naiem, 2000).

Punahnya plasma nutfah asli Indonesia dapat berpengaruh dalam jangka pendek dan jangka panjang. Bagaimanapun juga dengan mempertahankan keanekaragaman plasma nutfah lokal yang dapat beradaptasi pada lingkungan yang penuh kendala, dengan sistem produksi yang cukup rendah biaya produksinya, akan meningkatkan ketahanan pangan dan ekonomi secara nasional (Diwyanto dan Setiadi, 2000).

Pelestarian plasma nutfah harus diusahakan untuk mencegah adanya penyusutan atau hilangnya koleksi yang ada (Purwati, 1996). Saat ini, pelestarian plasma nutfah perlu ditekankan kepada upaya-upaya pemanfaatan sumberdaya genetik secara berkelanjutan. Selain itu perlu diperhatikan pula penanganan dan penyelamatan materi koleksi yang telah ada melalui peningkatan ketersediaan fasilitas, manajemen dan dana serta penanggulangan pencurian dan tindakan-tindakan yang tidak bertanggungjawab (Kurniati *et al.*, 1996). Selain itu, pemerintah dengan Undang-undang No. 29 Tahun 2000 tentang Pelindungan Varietas Tanaman, melalui pendataan dan penanaman varietas lokal, melindungi hak kepemilikan varietas lokal dari pemanfaatan semena-mena untuk pembuatan varietas tanaman esensial. Hasil-

hasil pemanfaatan plasma nutfah telah diinformasikan oleh masing-masing pemulia, namun belum seimbang dengan banyaknya plasma nutfah yang dikonservasi mengingat terbatasnya tenaga pemulia dan dana. Untuk meningkatkan pemanfaatan plasma nutfah diperlukan data dari curator yang meliputi umur, ketahanan terhadap hama dan penyakit utama, toleransi terhadap lahan marginal dan kualitas yang diunggulkan (KNPN, 1996).

Pengertian eksplorasi secara umum adalah pelacakan atau penjelajahan. Dalam plasma nutfah tanaman dimaksudkan pula sebagai kegiatan mencari, mengumpulkan, dan meneliti jenis plasma nutfah tertentu untuk mengamankan dari kepunahannya. Plasma nutfah yang ditemukan perlu diamati sifat dan asalnya. Apabila bibitnya berhasil dilestarikan di tempat koleksi baru (di luar habitat alaminya) disebut pelestarian *ex situ*. Eksplorasi hendaknya dilakukan pada sentra produksi, daerah produksi tradisional, daerah terisolir, daerah pertanian lereng-lereng gunung, pulau terpencil, daerah suku asli, daerah dengan sistem pertanian tradisional/belum maju, daerah yang masyarakatnya menggunakan komoditas yang bersangkutan sebagai makanan pokok/utama/penting, daerah epidemik hama/penyakit, serta daerah transmigrasi lama dan baru.

Eksplorasi dan koleksi plasma nutfah disertai dengan menggali keterangan dari petani yang berkaitan dengan kriteria preferensi petani terhadap varietas tanaman yang bersangkutan. Keterangan dari petani sangat bermanfaat untuk mengetahui alasan petani tetap menanam varietas yang bersangkutan, preferensi sifat varietas yang diinginkan petani, hambatan adopsi varietas unggul, dan informasi awal dari varietas yang dikumpulkan.

Rute eksplorasi dan tempat-tempat perolehan plasma nutfah dicantumkan pada peta yang skalanya cukup jelas, agar diketahui daerah mana yang telah dilakukan eksplorasinya. Peta tersebut harus disertakan pada laporan deskriptif dari "*Germplasm collection with farmer's criteria*". Materi koleksi dilengkapi data paspor. Di samping itu, benihnya harus sehat dan jumlahnya mencukupi.

Eksplorasi mikroba pertanian dilakukan dengan berbagai cara isolasi dan koleksi di habitatnya atau di tempat-tempat yang diduga mengandung mikroba tersebut. Terhadap mikroba yang telah diisolasi dan dikoleksi dilakukan karakterisasi baik dari sifat dan karakter morfologi koloninya pada media khusus maupun bentuk sel dan cirinya, serta sifat-sifat biokimianya. Karakter pertumbuhan dan perkembangbiakannya juga perlu dicatat dan dipelajari. Dalam kasus mikroba veteriner, koleksi dan isolasi mikroba baik berupa virus, bakteri, jamur, maupun protozoa, dilakukan tidak hanya

pada kejadian kasus penyakit yang sedang mewabah tetapi juga dilakukan di daerah endemis penyakit dan pada kecurigaan adanya penyakit secara sporadis (Radiansyah, 2002).

Dalam pengelolaan keanekaragaman plasma nutfah dikenal dua macam pelestarian, yaitu *in situ* dan *ex situ*. Cara pertama bersifat pasif, karena dapat terlaksana dengan hanya mengamankan tempat tumbuh alamiah sesuatu jenis. Dengan demikian, jenis-jenis tersebut diberi kesempatan berkembang dan bertahan dalam keadaan lingkungan alam dan habitatnya yang asli, tanpa campur tangan manusia. Cara kedua dilakukan dengan lebih aktif, yaitu memindahkan sesuatu jenis ke suatu lingkungan atau tempat pemeliharaan baru. Dalam kaitan ini keanekaragaman plasma nutfah dapat dipertahankan dalam bentuk kebun koleksi, penyimpanan benih, kultur jaringan, kultur serbuk sari, atau kultur bagian tanaman lainnya.

2.2. Hasil Penelitian Terkait

Hasil eksploitasi sumberdaya genetik di pulau Kalimantan menunjukkan keanekaragaman yang besar, terbentang dari barat ke timur. Adapun hasil penelitian yang telah dipublikasi terkait sumberdaya genetik di pulau Kalimantan antara lain: menurut hasil penelitian Krismawati (2006) menyatakan bahwa di Kabupaten Barito Timur Provinsi Kalimantan Tengah terdapat buah durian yang warna daging buahnya oranye, masyarakat di sana menyebutnya dengan nama Papaken (Durian Lai). Durai lai di Kabupaten Barito terdiri dari beberapa jenis antara lain : (1). Papaken Kalahi: buah agak bulat, daging buah tipis, dan warnanya kuning tembaga; (2). Papaken Tayum: ciri-ciri buah-nya hampir sama dengan Papa-ken Kalahi, tetapi buahnya agak bulat; (3).Papaken Angkarei: ciri-ciri buahnya hampir sama dengan Papaken Kalahi, namun pada umumnya buahnya kecil; (4). Papaken Baji: ciri buah agak lonjong, daging buah tebal dan warna kemerahan; (5). Papaken Dambung : ciri-ciri buahnya hampir sama dengan Papaken Baji, namun warna daging buah kekuning-kuningan agak pucat. Demikian halnya dengan hasil penelitian Hidayat dan Gusti (2012) menunjukkan bahwa hasil analisis vegetasi pada kawasan IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma camp Tontang Kabupaten Sintang Kalimantan Barat diperoleh 42 jenis tumbuhan obat tradisional terdiri dari 25 jenis tumbuhan yang biasa digunakan oleh masyarakat sekitar hutan pada kawasan tersebut sebagai alternatif tumbuhan obat (Akar karamaha; Akar kayu raung; Akar kelait; Akar kempelas; Akar kuning; Durian; Gambir hutan; Ginseng Kalimantan; Ingur-ingur; Kamparingat; Kepuak; Lengkuas hutan; Meranti merah; Paku kijang; Pangkeribu; Pasak bumi; Seluang belong; Sengkubak; Sindur hitam; Sintuk;

Sirih hutan; Tapak barito; Tapak pila; Tetabar; dan Tongkat nabi) serta 17 jenis tumbuhan obat ditemukan berdasarkan studi literatur buku analisis tumbuhan obat (Asam; Asamriang; Bandotan; Bintangur; Gelinggang; Jelutung; Kayuara; Kumpang; Laban; Medang; Melaban; Rotan; Simpur; Sinduk; Sungkai; Tengkawang; dan Ubah).

Pulau Kalimantan juga terdapat gajah yang dilaporkan ditemukan di Desa Sekikilan, Kecamatan Sebuku, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Timur. Gajah Kalimantan memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan gajah sumatera, ditemukan pada bulan Juni 2006 (Balai Konservasi Sumberdaya Alam Kaltim, 2006). Hasil pemetaan plasma nutfah unggulan provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2009 memperlihatkan beberapa potensi plasma nutfah di setiap kabupaten/kota yang ada di Kalimantan Timur, antara lain : (1). Kabupaten Nunukan memiliki beberapa sumberdaya genetik yang khas yaitu Durian salisun, durian aji kuning, cempedak atong, padi adan, ayam nunukan dan gajah; (2). Kabupaten Bulungan memiliki tanaman unggulan yaitu duku, rambután slimau, jambu madu, lai, karantungan, durian kura-kura, lahung, jeruk keprok, dan nenas srikaya; (3). Kabupaten Tarakan memiliki tanaman kantong semar, buah terap, dan ayam nunukan; (4). Kabupaten Malinau memiliki cempedak dan manggis (Balitbangda Kaltim, 2009). Pengelolaan SDG di Kalimantan Timur selama tahun 2013 sampai tahun 2015 telah menghasilkan beberapa hal terkait pengelolaan SDG di Kalimantan Timur seperti terlihat pada tabel 1. Pada tahun 2013 telah terkarakterisasi tanaman obat lokal Kalimantan Timur sebanyak 252 jenis yang berasal dari hutan dan tanaman pekarangan. Pada tahun 2014 inventarisasi jenis tanaman di lahan pekarangan menunjukkan terdapat jenis tanaman sayuran, tanaman pangan, tanaman perkebunan, dan tanaman pakan ternak. Hasil eksplorasi tanaman buah pada tahun 2014 diperoleh 50 jenis buah lokal yang terdapat di beberapa daerah kabupaten/kota di Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara. Tanaman buah tersebut sebagian sudah terdaftar sebagai varietas lokal yang unggul. Untuk melestarikan keberadaan buah-buah tersebut dilindungi dan dipelihara di habitat ex-situ maupun in-situ.

Pada tahun 2015 hasil inventarisasi dan karakterisasi terhadap padi lokal di Kalimantan Timur terdapat sekitar 95 aksesori tanaman padi lokal yang berasal dari 5 Kabupaten. Kabupaten Kutai Kartanegara sebanyak 32 aksesori, Kab. Kutai Timur 2 aksesori, Kab. Kutai Barat 7 aksesori, Kab. Mahakam Ulu 44 aksesori, Kab. Berau 9 aksesori, dan Kab. Paser 1 aksesori. Aksesori padi lokal tersebut saat ini masih banyak dibudidayakan di lahan sebagai habitat aslinya. Untuk mempertahankan keberadaan jenis padi lokal tersebut dilakukan perbanyakan di lahan KP Samboja. Selain

diperbanyak juga dilakukan koleksi aksesori padi lokal Kalimantan Timur. Koleksi padi lokal disimpan di dalam gudang penyimpanan benih UPBS BPTP Kalimantan Timur.

Selain padi lokal kegiatan tahun 2015 telah terkarakterisasi 30 aksesori durian lai asal Samarinda dan Kab. Kutai Kartanegara. Hasil karakterisasi terhadap 30 aksesori tanaman durian lai ini kemudian di koleksi di habitat in situ atau di lahan petani memiliki tanaman buah lai. Tanaman buah lai banyak digemari oleh masyarakat di Kalimantan Timur, karena daging buahnya yang manis dan memiliki citarasa yang enak. Tanaman buah lai saat ini banyak dikembangkan oleh para penangkar di Kab.Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

III. METODOLOGI

3.1. Pendekatan

Kegiatan ini merupakan kegiatan untuk mengelola dan memanfaatkan sumberdaya genetik yang terdapat di provinsi Kalimantan Timur. Sumber daya genetik tersebut dikoleksi dan dikelola untuk kelestarian plasma nutfah yang terdapat di Kalimantan Timur. Sumber daya genetik yang ada di beberapa daerah di Kalimantan Timur di manfaatkan dengan maksimal untuk diolah menjadi produk bernilai ekonomis yang lebih tinggi melalui teknologi pengelolaan pasca panen yang benar. Untuk mendukung percepatan dalam pengelolaan SDG lokal di Kalimantan Timur diperlukan pengelolaan yang tepat dengan didukung kelembagaan yang kuat. KOMDA SDG mempunyai peranan yang sangat strategis dalam pengelolaan SDG yang ada di Kalimantan Timur. Penguatan kelembagaan KOMDA SDG perlu untuk terus di kembangkan dengan menaikkan peranan aktif KOMDA SDG yang ada di Kalimantan Timur.

3.2. Ruang Lingkup Kegiatan

Koleksi tanaman SDG lokal Kalimantan Timur dilakukan pada pekarangan, kebun pemilik koleksi, Kebun Percobaan BPTP Kaltim atau hutan sebagai habitat aslinya. SDG yang ada di beberapa daerah di Kalimantan Timur, dimanfaatkan dan diolah menjadi produk bernilai jual tinggi melalui pembinaan dan pendampingan pengolahan dan penanganan pasca panen sehingga terbentuk daerah dengan produk komoditas berbasis SDG lokal.

3.3. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah GPS, peta, kamera digital, blangko isian, polibag, cangkul, parang, alat ukur dan lain-lain. Kegiatan ini dilaksanakan mulai bulan Januari sampai Desember 2017.

a. Karakterisasi 20 kultivar padi lokal Kalimantan Timur

Karakterisasi tanaman padi lokal dilakukan terhadap tanaman padi lokal yang sudah terkoleksi di ruang penyimpanan materi genetik padi lokal. Karakterisasi mengikuti panduan karakterisasi dan evaluasi padi lokal Kaltim. Karakterisasi sebanyak 20 aksesori ini merupakan kelanjutan dari karakterisasi padi lokal yang telah dilaksanakan pada tahun 2016.

b. Teknik Dokumentasi

Pendokumentasian adalah teknik yang melengkapi hasil-hasil yang telah diperoleh dari teknik pertama dan kedua. Dokumen-dokumen ini kebanyakan berupa foto-foto tanaman-tanaman. Metode dokumentasi ini berfungsi sebagai pelengkap atau menerangkan lewat media visual, berupa foto-foto atau gambar-gambar, data yang dikumpulkan lewat metode observasi sebelumnya. Alat Bantu yang dipakai dalam melaksanakan pendokumentasian adalah berupa alat rekam dan kamera. Semua alat ini berfungsi untuk merekam dan mencatat bahan laporan.

c. Koleksi Plasma Nutfah

Berdasarkan hasil karakterisasi plasma nutfah yang telah didapat, kemudian untuk pelestarian sumber daya genetik tersebut dilakukan penangkaran di lokasi yang telah ditentukan (pembuatan kebun plasma nutfah) baik di Kebun Percobaan BPTP Kaltim, kebun/pekarangan pemilik koleksi, maupun hutan sebagai habitat aslinya. Pemeliharaan kebun koleksi sumberdaya genetik spesifik lokasi dengan mengikuti teknologi budidaya yang disesuaikan dengan jenis komoditas sumberdaya genetik tanaman yang ditanam. Pemeliharaan meliputi : sanitasi kebun, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama penyakit, dll.

d. Penguatan Kelembagaan KOMDA SDG di Kalimantan Timur

Penguatan kelembagaan Komisi Daerah SDG di Kalimantan Timur dalam rangka konservasi dan pelestarian SDG lokal spesifik Kaltim, melalui berbagai forum

pertemuan dan kerjasama baik penelitian maupun kegiatan lain terkait dengan upaya konservasi dan pelestarian plasma nutfah lokal Kalimantan Timur.

e. Pendaftaran SDG varietas lokal ke ke kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (PPVTPP).

Pendaftaran SDG varietas lokal ke kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (PPVTPP) dapat terwujud dengan bekerjasama antar stakeholder terkait. Kerjasama dilakukan antara BPTP Balitbangtan Kaltim dengan Dinas Pertanian, Komda SDG Kaltim serta Dinas Instansi terkait lainnya. Deskripsi hasil karakterisasi dihasilkan oleh BPTP Balitbangtan Kaltim dapat menjadi bahan utama yang diperlukan dalam prose pendaftaran varietas.

f. Analisa Data

Data hasil karakterisasi padi lokal dianalisis menggunakan perangkat lunak SAS versi 9.01 atau PCA (Principal Component Analysis). Adapun keragaan secara agronomi dari kultivar padi lokal dilakukan analisis varian dilanjutkan uji beda antar kultivar (uji beda nyata terkecil).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Koordinasi, Konsorsium SDG Lokal dan Pembahasan Kegiatan Tahun 2017

4.1.a. Konsorsium SDG Lokal dan Pembahasan kegiatan Tahun 2017

Koordinasi dilaksanakan pada awal tahun yaitu bulan Maret 2017 di BB BIOGEN Bogor. Koordinasi dilaksanakan dalam rangka untuk menindaklanjuti kegiatan dan capaian kegiatan pada tahun 2016 dan penyusunan rencana kegiatan pada tahun 2017. Pembahasan lebih di fokuskan pada penyusunan rencana dan capaian yang harus tercapai di tahun 2017. Salah satu fokus kegiatan pada tahun 2017 adalah melanjutkan karakterisasi, pendaftaran varietas tanaman, pengelolaan kebun koleksi SDG lokal di Kebun Percobaan BPTP Kaltim.

Koordinasi ini sebagai langkah awal untuk memantapkan rencana kegiatan pengelolaan SDG BPTP Kalimantan Timur di tahun 2017. Pada kegiatan ini dilakukan pembahasan perbaikan proposal yang dipandu oleh masing-masing koordinator baik dari BB Biogen maupun BBP2TP. Adapun pembahasan lebih mengedepankan output di tahun 2017 diantaranya adalah pendaftaran varietas dan penyusunan terbitan dalam hal ini adalah buku terbitan sesuai dengan target masing-masing BPTP.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan koordinasi kegiatan SDG lingkup Badan Litbang Pertanian

4.1.b. Koordinasi Teknis Perlindungan Tanaman dan Perizinan Pertanian Regional Indonesia Timur

Koordinasi Teknis Perlindungan Tanaman serta Perizinan Pertanian Regional Indonesia Timur dilaksanakan pada tanggal 27-29 April 2017 di Hotel Santika Premiere, Surabaya, Jawa Timur. Agenda kegiatan antara lain adalah :

1. Pembukaan dan Laporan Kepala Pusat PVTPP
2. Sambutan Selamat Datang Kepala Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur
3. Arahan sekaligus Pembukaan oleh Sekretaris Jenderal Kementan
4. Sidang Paparan Pleno
 - a. Pelayanan Prima PVTPP dan Perlunya Kerjasama (Kapus PVTPP)
 - b. Upaya Pencegahan dalam Peredaran Pupuk Palsu (Bareskrim Polri)
5. Diskusi Kelompok (dibagi menjadi tiga kelompok)
 - a. Pengelolaan pendaftaran varietas tanaman lokal dan hasil pemuliaan (Kepala BB Biogen)
 - b. Membangun Kerjasama PVTPP dengan Pemda dan BPTP (Kabid. Pendaftaran Varietas Tanaman)

Paparan Pleno :

- Pelayanan Prima PVTPP dan Perlunya Kerjasama
- Saat ini Pendaftaran dapat dilakukan secara SIMPLE (Sistem Manajemen Perizinan Pertanian Elektronik
- Riset yang menghasilkan royalti dilindungi oleh Royalti Hak Perlindungan Varietas Tanaman kepada Pemulia.
- Harmonisasi dan Regulasi Perbenihan (Forum Perbenihan dan SDG)
- Bareskrim Polri (Peran Polri dalam Tindak Pidana di Bidang Pupuk dan Pestisida)

Sidang Pleno II

Ruang Lingkup Membangun kerjasama PVTPP dengan Pemda dan BPTP meliputi :

1. Hak dan kewajiban pusat PVTPP dan daerah
2. Metode pelaksanaan kegiatan
3. Jangka waktu pelaksanaan dan lokasi kegiatan
4. Pembiayaan
5. Pemantauan dan Evaluasi
6. Laporan Kegiatan

Rumusan

Koordinasi Teknis Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian

Pendaftaran Varietas Tanaman

1. Diperlukan kerjasama sinergitas antara pemerintah daerah, BPTP, perguruan tinggi dalam upaya untuk melindungi varietas unggul lokal yang ada diwilayahnya. Pusat PVTTP perlu pendekatan yang lebih intensif kepada pemerintah daerah dalam upaya penyelamatan varietas lokal.
2. Program pemanfaatan dan pengembangan terhadap varietas lokal yang sudah mendapatkan Tanda Daftar Varietas (pilot project)
3. Kesepakatan yang dihasilkan pada kesempatan ini antara lain :
 - a. Pusat PVTTP akan memfasilitasi kegiatan inventarisasi, identifikasi varietas lokal untuk percepatan pendaftaran varietas lokal ke kantor PVTTP
 - b. Dalam Upaya percepatan pendaftaran tersebut akan dibentuk Tim Terpadu terdiri dari Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Komda SDG
 - c. Rencana Anggaran beraal dari Pusat yang akan dialokasikan secara on top di BPTP.

Perlindungan Varietas Tanaman

1. Identifikasi permasalahan petani pemulia :
 - a. Prasarana gudang yang masih belum memadai untuk menampung benih sebagai plasma nutfah maupun benih purna jual
 - b. Ketentuan peraturan perundang-undangan yang kurang mendukung(Pengujian multilokasi di 16 lokasi sangat memberatkan)
 - c. Kendala finansial untuk permodalan khususnya dalam investasi
 - d. Terjadinya anomali iklim yang mempengaruhi produktivitas benih
 - e. Keterbatasan petani dalam pengetahuan dan penguasaan teknologi benih.
 - f. Belum sinerginya kebijakan pemerintah terkait pengelolaan perbenihan yang berpihak pada petani pemulia/penagkar
 - g. Kasus-kasus kriminalisasi pemalsuan varietas yang dituduhkan kepada petani pemulia belum mendapat perhatian khusus dari pemerintah sehingga dikhawatirkan akan mematikan kreatifitas petani pemulia dalam perakitan varietas.
 - h. Adanya klaim oleh pemda atau dinas pertanian terhadap varietas hasil pemuliaan petani yang dikembangkan dari varietas lokal.

- i. Kebijakan dan regulasi yang ada belum memberikan perhatian khusus pada kegiatan-kegiatan pemuliaan yang dilakukan oleh petani.
 - j. Adanya keberagaman pengetahuan dan pemahaman petani pemulia terkait dengan perlindungan varietas tanaman, pendaftaran varietas dan pelepasan varietas.
2. Hal-hal yang dilakukan oleh Pemda Jawa Timur antara lain :
- a. Sosialisasi prosedur uji keunggulan dan uji kebenaran
 - b. Pembinaan SDM melalui pelatihan namun tidak efektif
 - c. Pembinaan oleh satgas Benih di Jawa Timur ada 6 satgas
3. Rekomendasi Solusi :
- a. Diarahkan untuk menghasilkan varietas spesifik lokasi/kabupaten. Varietas unggul baru tidak berarti harus unggul di semua daerah unggul di suatu lokasi tertentu saja sudah cukup. Pelatihan peningkatan kompetensi dan sertifikat profesi petani pemulia.
 - b. Perlu permentan tentang keberadaan petani pemulia
 - c. Perlu tenaga pendamping dan pembina petani pemulia untuk pengajuan PVT spesifik lokasi
 - d. Perlu penyederhanaan dan sinkronisasi pengajuan PVT dan pengajuan pelepasan varietas

Perizinan Pupuk

1. Bahwa sesuai peraturan perundangan setiap pupuk yang beredar harus terdaftar guna menjamin mutu dan efektifitas.
2. Komitmen pelaku usaha pupuk untuk memproduksi sesuai dengan izin yang didaftarkan di Kementerian Pertanian dan dinyatakan dengan surat pernyataan yang ditandatangani.
3. Kementerian Pertanian beserta Bareskrim Polri berkomitmen untuk melakukan pembinaan, pencegahan dan penindakan guna melindungi konsumen dari peredaran pupuk palsu serta memberikan kepastian usaha bagi produsen.

Dokumentasi Rakortek PVTPP Regional Indonesia Timur
di Hotel Santika Gubeng, Surabaya



Gambar 2. Rakor teknis perlindungan tanaman dan perizinan pertanian regional Indonesia Timur

4.2 Persiapan Karakterisasi Padi Lokal

Karakterisasi padi lokal lebih difokuskan pada karakterisasi padi-padi hasil koleksi untuk di amati morfologi tanamannya guna mendapatkan ciri yang spesifik untuk kegiatan penelitian lebih lanjut. Karakterisasi padi lokal dilaksanakan di Kebun Percobaan Lempake. Sejumlah 20 aksesori padi lokal dikarakterisasi untuk mengetahui karakter masing-masing aksesori. Pengamatan karakterisasi dilakukan pada fase vegetatif sampai dengan generatif berdasarkan Buku Karakterisasi Padi. Karakterisasi dicatat dalam data paspor pengamatan. Hal-hal lain yang penting dan muncul di dalam pengamatan di catat sebagai informasi tambahan. Pemupukan pada tanaman dilakukan pada awal tanam, vase vegetatif, dan fase generatif.

Pemupukan dilakukan untuk mempertahankan kesuburan tanah seperti pada kondisi di lahan asalnya. Kondisi lahan asal padi lokal biasanya kaya akan bahan organik dan unsur hara yang tinggi sehingga tanpa pemupukan secara kimiawi pun tanaman padi dapat tumbuh dengan baik. Setelah panen tanah diolah dengan cara membakar dan mengembalikan sisa tanaman yang sudah dipanen, selanjutnya menunggu musim hujan untuk ditanami kembali. Tanam dengan cara ditugal, biasanya petani menanam setiap tugalnya dengan 5-10 butir padi. Tanam dengan cara tegel dengan jarak tanam rapat. Penyiangan biasa dilakukan pada kondisi petani yang sudah modern, namun kebanyakan petani pedalaman tidak melakukan penyiangan, tanaman hanya dibiarkan sampai panen. Penanaman dilakukan sesuai musim tanam padi lokal di Kalimantan Timur yaitu pada Bulan Nopember-Desember permulaan musim hujan.



Gambar 4. Persiapan Karakterisasi dan Pemutihan Padi Lokal Kalimantan Timur

Karakterisasi padi lokal ini belum terlaksana dengan baik dikarenakan aksesori padi lokal tidak dapat tumbuh. Ada beberapa kemungkinan antara lain :

1. Koleksi aksesori dormant sehingga perlu untuk dilakukan perlakuan benih agar dapat tumbuh dengan baik.
2. Benih padi hasil koleksi mungkin sudah lama disimpan ditingkat petani, sehingga koleksi padi ini tidak dapat tumbuh.
3. Perlu penambahan dan eksplorasi koleksi baru untuk dapat dikarakterisasi dengan baik.

Koleksi aksesori padi lokal asal Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara saat ini disimpan dalam lemari pendingin. Saat ini terdapat sekitar 108 aksesori padi lokal Kaltim/Katara yang disimpan dan dikoleksi. Aksesori selain disimpan di BPTP Kalimantan Timur juga dikirimkan untuk disimpan dan dikarakterisasi di BB BIOGEN Bogor. Pada Tahun 2016 telah dikirimkan sebanyak 52 aksesori padi lokal ke BB Biogen Bogor dan sebanyak 25 aksesori padi lokal dikirimkan ke BB Padi di Sukamandi. Koleksi aksesori ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk kegiatan penelitian lebih lanjut.

Gambar 3. Koleksi aksesori padi lokal asal Kaltim dan Kaltara dalam lemari penyimpanan

4.3. Pendaftaran Varietas Tanaman Kalimantan Timur

Pendaftaran varietas tanaman merupakan salah satu upaya pendaftaran varietas adalah kegiatan mendaftarkan suatu varietas untuk kepentingan pengumpulan data mengenai Varietas Lokal, varietas yang dilepas dan Varietas Hasil Pemuliaan yang tidak dilepas, serta data mengenai hubungan hukum antara varietas yang bersangkutan dengan pemiliknya dan atau penggunaannya.

Hasil karakterisasi dan identifikasi varietas lokal Kaltim yang sudah dilaksanakan pada tahun-tahun sebelumnya di inventarisir dan didiskusikan dengan dinas instansi

terkait untuk didaftarkan di Pusat PVTP. Varietas lokal yang rencananya akan didaftarkan pada tahun 2017 antara lain adalah :

- a. *Durio connatus*, L. asal Samboja, Kutai Kartanegara.
- b. Lai Sempaja, asal Sempaja, Samarinda
- c. Lai Batuah 33

Pendaftaran varietas dikoordinasikan dengan pemerintah kabupaten/kota untuk dipastikan segera didaftarkan di Pusat PVTP. Sampai saat ini proses karakterisasi masih diteruskan karena ada beberapa bagian tanaman yang belum terkarakter dengan lengkap seperti bentuk bunga, karena hanya muncul pada saat-saat musim tertentu dalam berbunga. Karakterisasi dilaksanakan oleh tim SDG BPTP Kaltim dengan di bantu oleh Dinas Tanaman Pangan dan petani pemilik tanaman durian lai. Durian lai ini direncanakan didaftarkan karena memiliki keunggulan diantaranya rasa, bentuk dan memiliki karakter yang berbeda dengan kebanyakan lai.

Hasil karakterisasi tanaman Mandong (*Durio connatus*) asal Batuah Kutai Kartanegara antara lain adalah sebagai berikut :

Hasil identifikasi dan karakterisasi enam aksesi mandong menunjukkan keragaman pada beberapa karakter pohon dan daun. Di antara 15 karakter kualitatif yang diamati, keenam aksesi memiliki subkarakter yang seragam pada delapan karakter batang dan daun (Tabel 2), sementara tujuh karakter sisanya memiliki subkarakter beragam (Tabel 3). Menurut Handayani (2016) karena pengamatan mengacu pada panduan karakterisasi untuk genus *Durio* secara umum, maka ada karakter-karakter yang cenderung beragam secara *interspecies* namun seragam secara *intraspecies* seperti habitus pertumbuhan batang, warna permukaan bawah daun, bentuk ujung daun dan bentuk pinggir daun.

Tabel 2. Karakter kualitatif dengan subkarakter seragam pada enam aksesi mandong

No.	Karakter	Subkarakter
1.	Tekstur kulit batang	Kasar
2.	Warna kulit batang	Abu-abu
3.	Habitus pertumbuhan batang	Lurus
4.	Warna permukaan bawah daun	Coklat keperakan
5.	Bentuk ujung daun	Caudate
6.	Bentuk pinggir daun	Rata
7.	Tekstur daun	Papery
8.	Kilap permukaan atas daun	Tidak mengkilap

Tabel 3. Proporsi subkarakter morfologi kualitatif pada enam aksesori mandong

No.	Karakter	Subkarakter		Proporsi Subkarakter (%)
1.	Pola percabangan	1.	Intermediate	66,67
		2.	Intermediate to spreading	16,67
		3.	Spreading	16,67
2.	Bentuk tajuk	1.	Pyramidal	83,33
		2.	Spherical	16,67
3.	Warna permukaan atas daun	1.	Hijau	16,67
		2.	Hijau tua	83,33
4.	Kerapatan daun	1.	Medium	16,67
		2.	Padat	83,33
5.	Kerebahan daun	1.	Semi tegak	83,33
		2.	Rebah 45°	16,67
6.	Bentuk helaian daun	1.	Oblong	50,00
		2.	Elliptic	33,33
		3.	Ovate	16,67
7.	Bentuk pangkal daun	1.	Cuneate	50,00
		2.	Round	16,67
		3.	Acute	33,33

Keragaman suatu karakter morfologi ditandai dengan nilai proporsi kemunculan subkarakter yang rendah. Semakin tinggi proporsi kemunculan setiap subkarakter, maka keragaman karakter tersebut semakin rendah. Pola percabangan, bentuk helaian daun, dan bentuk pangkal daun merupakan karakter-karakter dengan proporsi kemunculan subkarakter relatif rendah, yaitu $\leq 70\%$. Sementara itu karakter bentuk tajuk, warna permukaan atas daun, kerapatan daun, dan kerebahan daun, masing-masing memiliki subkarakter dengan proporsi kemunculan 83,33%. Sebaran setiap subkarakter pada keenam aksesori mandong serta lai varietas Batuah dan Mahakam ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 1. Karakterisasi morfologi vegetatif aksesi mandong

Karakter	Mandong						Lai	
	Aji-1	Aji-2	Aji-3	Manalagi	Mentega	AP-1	Batuah	Mahakam
Umur tanaman	± 15 tahun	± 12 tahun	± 20 tahun	± 11 tahun	± 11 tahun	± 10 tahun	± 45 tahun	± 10 tahun
Tipe tanaman	Seedling	Seedling	Seedling	Seedling	Seedling	Monoklonal	Seedling	Monoklonal
Lingkar batang	100 cm	101 cm	110 cm	105 cm			147 cm	76 cm
Tekstur kulit batang	Kasar	Kasar	Kasar	Kasar	Kasar	Kasar	Kasar	Kasar
Warna kulit batang	Abu-abu	Abu-abu	Abu-abu	Abu-abu	Abu-abu	Abu-abu	Coklat	Coklat
Habitus pertumbuhan batang	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus
Pola percabangan	Intermediate	Intermediate	Intermediate to spreading	Intermediate	Intermediate	Spreading	Intermediate to spreading	Intermediate to spreading
Bentuk tajuk	Pyramidal	Pyramidal	Spherical	Pyramidal	Pyramidal	Pyramidal	Spherical	Spherical
Warna perm atas daun	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua
Warna perm bawah daun	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan	Coklat keperakan
Kerapatan daun	Medium	Padat	Padat	Padat	Padat	Padat	Jarang	Medium
Kerebahan daun	Semi tegak	Semi tegak	Semi tegak	Semi tegak	Semi tegak	Rebah 45°	Rebah 45°	Semi tegak
Panjang tangkai daun	2,4 cm	2,3 cm	2,4 cm	2,1 cm	2,1 cm	2,2 cm	2,1 cm	1,65 cm
Lebar tangkai daun	4 mm	4,3 mm	3,9 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,8 mm		
Panjang daun	26,51 cm	26,75 cm	24,2 cm	22,6 cm	20,1 cm	22,6 cm	23,72 cm	23,35 cm
Lebar daun	10,27 cm	9,87 cm	8,9 cm	8 cm	7,3 cm	8,4 cm	9,14 cm	9,43 cm
Bentuk helaian daun	Oblong	Oblong	Oblong	Elliptic	Elliptic	Ovate	Oblong	Elliptic
Bentuk ujung	Caudate	Caudate	Caudate	Caudate	Caudate	Caudate	Caudate	Caudate

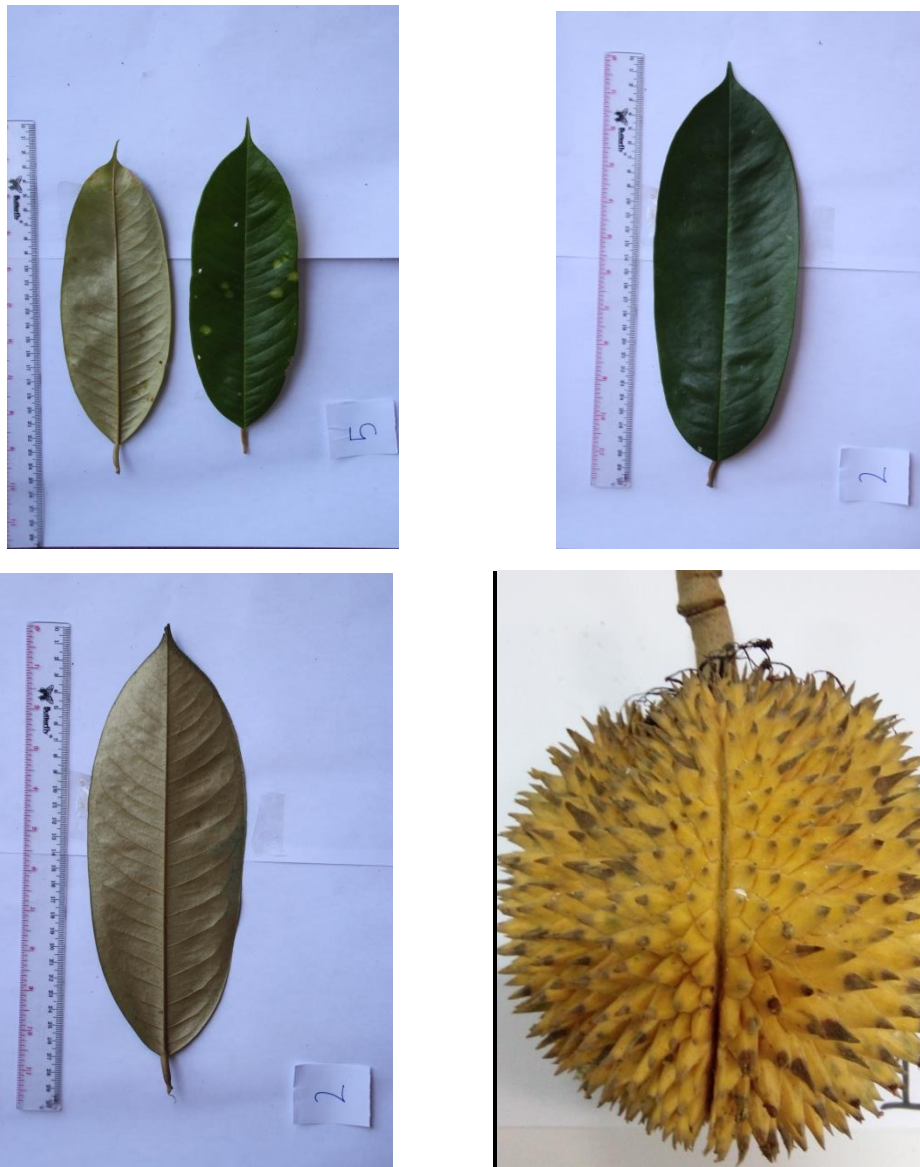
daun								
Bentuk pangkal daun	Cuneate	Cuneate	Round	Acute	Acute	Cuneate	Round	Acute
Bentuk pinggir daun	Rata	Rata	Rata	Rata	Rata	Rata	Rata	Rata
Tekstur daun	Papery	Papery	Papery	Papery	Papery	Papery	Leathery	Leathery
Kilap permukaan atas daun	Tidak mengkilap	Tidak mengkilap	Tidak mengkilap	Tidak mengkilap	Tidak mengkilap	Tidak mengkilap	Mengkilap	Mengkilap



Gambar 5. Observasi Mandong di Batuah, Kutai Kartanegara



Gambar 6. Tekstur batang tanaman lai Aji Kuning



Gambar 7. Karakter daun dan buah Lai

Hasil karakterisasi ketiga varietas lokal tersebut dituangkan dalam Form Pendaftaran Varietas yang terlihat di bawah ini :

1. *Durio connatus*

FORMULIR MODEL 1. PENDAFTARAN VARIETAS LOKAL

Kepada Yth: Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan Pertanian Di Jakarta		DIISI OLEH PETUGAS PPVT Tanggal penerimaan pendaftaran : Nomor :
BAGIAN A : Informasi Umum		
1.	Nama Genus, Spesies dan Author	<i>Durio connatus</i>
2.	Nama umum	Durian lai
3.	Nama local	Lai
4.	Nama varietas a) Nama pertama b) Nama kedua c) Nama ketiga	Durio connatus Durio connatus Durio connatus
5.	Lokasi Pendataan : a. Desa b. Kecamatan c. Kabupaten d. Provinsi	Batuah Loa Janan Kutai Kartanegara Kalimantan Timur
6.	Berkembang/dikenal sejak tahun	Berkembang sejak tahun 2000
7.	Sebaran Geografis	Kutai Kartanegara
8.	Pendeskripsi (nama dan asal instansi)	Fitri Handayani, SP,M.Sc, Sumarmiyati,SP., Sri Wulan Pamuji Rahayu, S.Pi (BPTP Balitbangtan Kaltim)
9.	Pendaftar (nama, jabatan dan asal instansi)	Rita Widyasari, S.Sos, MM (Bupati Kutai Kartanegara)

BAGIAN B. INFORMASI TEKNIS	
1. TANAMAN	
Tinggi tanaman	: Berkisar 9-33 mm
Bentuk tajuk	: Menjulung
Percabangan	: Mendatar
2. BATANG	

Bentuk penampang batang	: Bulat
Warna batang	: Coklat
Lingkar batang	: 67 cm
Tekstur kulit batang	: Kasar
Habitus pertumbuhan batang	: Lurus

3. DAUN	
Bentuk helaian daun	: Oblong, ovate
Ukuran daun	: P= 23,7-32 cm , L = 23,7-32 cm
Warna daun	: Hijau
Tepi daun	: Rata
Ujung daun	: Apex,Caudate ketajaman 1,2-2,8 cm
Permukaan daun	: Halus
Panjang tangkai daun	: 2,8-3,5 cm
Warna permukaan atas daun	: Hijau kekuningan
Warna permukaan daun bawah	: Coklat keperakan, ditutupi sisik
Kerapatan daun	: Padat
Kerebahan daun	: Rebah
Bentuk pangkal daun	: Tumpul
Tekstur daun	: Papery/kertas
Kilap permukaan atas daun	: Tidak mengkilap

4. BUNGA	
Warna kelopak	: Hijau Muda
Warna mahkota	: Merah Muda
Warna Kepala putik	: Kuning orange
Warna Benang sari	: Merah Muda
Jumlah bunga per tandan	: 5-10 buah

5. BUAH	
Bentuk buah	: Lonjong
Bentuk ujung buah	: Cembung datar
Bentuk pangkal buah	: Cembung datar
Blossom end	: Sempit
Panjang tangkai buah	: 2,5-4,2 cm
Warna tangkai buah	: Coklat
Kedaaan duri buah	: Berduri
Bentuk duri buah	: Runcing cembung

Permukaan duri	: Gundul
Kepadatan duri	: Bersisik padat
Panjang duri buah	: 1-1,4 cm
Warna kulit buah matang	: Kuning
Panjang buah	: 20-35 cm
Keliling buah	: 17-29 cm
Berat buah	: 600 g
Tebal kulit buah	: cm
Jumlah juring buah	: 4-5
Jumlah baris buah per juring	: 3-4 baris
Tekstur daging buah	: Lembut
Rasa daging buah	: Manis
Aroma daging buah	: Lembut
Warna daging buah	: Kuning oranye
Kemudahan dikupas	: Mudah
Kelengketan daging buah	: Tidak lengket
Warna kulit biji	: Coklat testa berkilau
Bentuk biji	: Elipsoid
Panjang biji	: 2,2-3,5 cm
Lebar biji	: 1,8-2,1 cm
Tebal biji	: 3-11 mm
Berat biji	: 15 g
6. SIFAT-SIFAT KHUSUS	
Kadar gula	:
Kadar lemak	:
Kadar air	:
Kandungan Vitamin C	:

Samarinda, Agustus 2017
Bupati Kutai Kartanegara

Rita Widyasari, S.Sos, MM



Gambar 1. Bentuk Lai Durio Connatus



Gambar 2. Batang Pohon Lai Durio connatus



Gambar 3. Buah Lai Durio connatus



Gambar 4. Bunga Lai Durio connatus

2. Lai Sempaja

FORMULIR MODEL 1. PENDAFTARAN VARIETAS LOKAL

Kepada Yth: Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan Pertanian Di Jakarta		DIISI OLEH PETUGAS PPVT Tanggal penerimaan pendaftaran : Nomor :
BAGIAN A : INFORMASI UMUM		
1.	Nama Genus, Spesies dan Author	<i>Durio kutejensis</i> Murr
2.	Nama umum	Lai
3.	Nama lokal	Lai
4.	Nama varietas a. Nama pertama b. Nama kedua c. Nama ketiga	Lai Sempaja Lai Sempaja Utara Lai Sempaja Utara
5.	Lokasi Pendataan : e. Desa f. Kecamatan g. Kabupaten h. Provinsi	Sempaja, RT 08 Sempaja Utara Kota Samarinda Kalimantan Timur
6.	Berkembang/dikenal sejak tahun	Berkembang sejak tahun 2000. Tersebar di wilayah Samarinda dan Kutai Kartanegara. Penyebaran melalui perbanyakan biji dan perbanyakan menggunakan bibit hasil okulasi.
7.	Sebaran Geografis	Kota Samarinda, Kutai Kartanegara
8.	Pendeskripsi (nama dan asal instansi)	Fitri Handayani, SP,M.Sc,(BPTP Kaltim) Sumarmiyati,SP.(BPTP Kaltim) Sri Wulan Pamuji Rahayu, S.Pi (BPTP Kaltim)
9.	Pendaftar (nama, jabatan dan asal instansi)	H. Syaharie Jaang, SH, M.Si (Walikota Samarinda)

BAGIAN B : INFORMASI TEKNIS	
1. TANAMAN	
Tinggi tanaman	: 20 M
Bentuk tajuk	: Mendatar
Percabangan	: Mendatar
2. BATANG	
Bentuk penampang batang	: Bulat
Warna batang	: Coklat
Lingkar batang	: 1,7 m
Tekstur kulit batang	: Kasar
Habitus pertumbuhan batang	: Lurus
3. DAUN	
Bentuk helaian daun	: Oblong
Ukuran daun	: P= 28-30 cm L = 9-12 cm
Warna daun	: Hijau
Tepi daun	: Rata
Ujung daun	: Caudate
Permukaan daun	: Halus
Panjang tangkai daun	: 1,86 cm
Warna permukaan atas daun	: Hijau kekuningan
Warna permukaan daun bawah	: Coklat keperakan
Kerapatan daun	: Padat
Kerebahan daun	: Rebah 45 ⁰
Bentuk pangkal daun	: Round
Tekstur daun	: Papery/kertas
Kilap permukaan atas daun	: Tidak mengkilap
4. BUNGA	
Warna kelopak	: Hijau muda
Warna mahkota	: Merah
Warna kepala putik	: Putih
Warna benang sari	: Merah
Warna kepala sari	: Putih

Jumlah bunga per tandan	: 7-10
5. BUAH	
Bentuk buah	: Globose (panjang buah $\pm$ = lebar buah)
Bentuk ujung buah	: Cembung (convex)
Bentuk pangkal buah	: Cembung (convex)
Blossom end	: Sempit
Panjang tangkai buah	: 2,9 cm
Warna tangkai buah	: Coklat
Keadaan duri buah	: Berduri
Bentuk duri buah	: Ujung cembung
Permukaan duri	: Gundul
Kepadatan duri	: Bersisik padat
Panjang duri buah	: 1,1 cm
Warna kulit buah matang	: Kuning
Panjang buah	: 15, 5 cm
Keliling buah	: 39, 7 cm
Berat buah	: 792,5 gram
Tebal kulit buah	: 0,6 cm
Jumlah juring buah	: 4-5
Jumlah baris buah per juring	: 1-2 baris
Ketebalan daging buah	: 1,4 cm
Tekstur daging buah	: Lembut
Rasa daging buah	: Manis
Aroma daging buah	: Lembut
Warna daging buah	: Kuning oranye
Kemudahan dikupas	: Mudah
Kelengketan daging buah	: Tidak lengket
Warna kulit biji	: Coklat
Bentuk biji	: Elipsoid
Panjang biji	: 4,2 cm
Lebar biji	: 2,3 cm
Tebal biji	: 2,1 cm
Berat biji	: 16,6 gram
6. SIFAT-SIFAT KHUSUS	
Kadar gula	: 15-19 °Brix
Kadar lemak	: 0,8 %

Kadar air	: 61,6 %
Serat	: 4,0 %
Protein	: 2,5 %
Kadar Abu	: 3,38 %
Makro Ca	: 0,57 %
Makro P	: 0,06 %

Samarinda, 17 Oktober 2017

Walikota Samarinda,

Materai,

H. Syaharie Jaang, SH, M.Si

2. Lai Batuah 33

FORMULIR MODEL 1. PENDAFTARAN VARIETAS LOKAL

Kepada Yth: Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan Pertanian Di Jakarta		DIISI OLEH PETUGAS PPVT Tanggal penerimaan pendaftaran : Nomor :
BAGIAN A : Informasi Umum		
1.	Nama Genus, Spesies dan Author	Lai Kuning Batuah 33
2.	Nama umum	Durian Lai
3.	Nama local	Lai
4.	Nama varietas a. Nama pertama b. Nama kedua c. Nama ketiga	Lai Batuah 33 Lai Batuah 33 Lai Batuah 33
5.	Lokasi Pendataan : a. Desa b. Kecamatan	Batuah Loa Janan

	c. Kabupaten d. Provinsi	Kutai Kartanegara Kalimantan Timur
6.	Berkembang/dikenal sejak tahun	Berkembang sejak tahun
7.	Sebaran Geografis	Kutai Kartanegara
8.	Pendeskripsi (nama dan asal instansi)	Fitri Handayani, SP,M.Sc, Sumarmiyati,SP., Sri Wulan Pamuji Rahayu, S.Pi (BPTP Balitbangtan Kaltim)
9.	Pendaftar (nama, jabatan dan asal instansi)	Rita Widyasari, S.Sos, MM (Bupati Kutai Kartanegara)

BAGIAN B. INFORMASI TEKNIS	
1. TANAMAN	
Tinggi tanaman	: Berkisar 15-25 m
Bentuk tajuk	: Spherical
Percabangan	: Intermediate
2. BATANG	
Bentuk penampang batang	: Bulat
Warna batang	: Abu-abu
Lingkar batang	: 110 cm
Tekstur kulit batang	: Kasar
Habitus pertumbuhan batang	: Lurus
3. DAUN	
Bentuk helaian daun	: Oblong
Ukuran daun	: P= 27,58 cm , L = 9,75 cm
Warna daun	: Hijau
Tepi daun	: Rata
Ujung daun	: Long acuminate
Permukaan daun	: Hijau
Panjang tangkai daun	: 1,6 cm
Warna permukaan atas daun	: Hijau

Warna permukaan daun bawah	: Coklat keperakan,
Kerapatan daun	: Padat
Kerebahan daun	: Rebah 45°
Bentuk pangkal daun	: Round
Tekstur daun	: Papery/kertas
Kilap permukaan atas daun	: Mengkilap
4. BUNGA	
Warna kelopak	:
Warna mahkota	:
Warna Kepala putik	:
Warna Benang sari	:
Jumlah bunga per tandan	:
5. BUAH	
Bentuk buah	: Globose
Bentuk ujung buah	: Convex
Bentuk pangkal buah	: Convex
Blossom end	: Sempit
Panjang tangkai buah	: 4,3 cm
Warna tangkai buah	: Coklat
Keadaan duri buah	: Berduri
Bentuk duri buah	: Pointed concave
Permukaan duri	: Gundul
Kepadatan duri	: Bersisik padat
Panjang duri buah	: 1-1,3 cm
Warna kulit buah matang	: Kuning Oranye
Panjang buah	: 18,15 cm
Keliling buah	: 48,6 cm
Berat buah	: 1092 gram
Tebal kulit buah	: 0,85 cm
Jumlah juring buah	: 5
Jumlah baris buah per juring	: 2 baris
Tekstur daging buah	: Lembut
Rasa daging buah	: Manis
Aroma daging buah	: Tidak beraroma
Warna daging buah	: Kuning oranye
Kemudahan dikupas	: Mudah

Kelengketan daging buah	: Lengket
Warna kulit biji	: Coklat testa berkilau
Bentuk biji	: Elipsoid
Panjang biji	: 4,25 cm
Lebar biji	: 2,37 cm
Tebal biji	: 1,98 mm
Berat biji	: 13,54 gram
6. SIFAT-SIFAT KHUSUS	
Kadar gula	:
Kadar lemak	:
Kadar air	:
Kandungan Vitamin C	:

Samarinda, Agustus 2017
Bupati Kutai Kartanegara

Materai
Rita Widyasari, S.Sos, MM



Gambar 1. Bentuk Pohon Lai Batuah 33



Gambar 2. Batang Pohon Lai Batuah 33



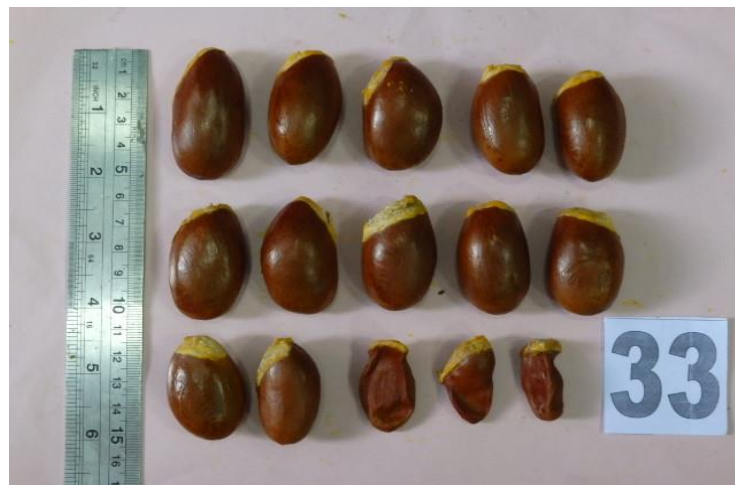
Gambar 3. Buah Lai Batuah 33



Gambar 4. Pangkal Buah Lai Batuah 33



Gambar 5. Warna Buah Lai Batuah 33



Gambar 6. Biji Lai Batuah 33

4. Pengelolaan SDG Lokal di Kebun Koleksi BPTP Kalimantan Timur

Pengelolaan tanaman SDG lokal di Kebun Koleksi dilaksanakan di Kebun Koleksi Samboja, Kutai Kartanegara, kebun percobaan Lempake, dan kebun percobaan Sempaja, Samarinda. Koleksi tanaman SDG lokal saat ini masih dipelihara dan dilakukan rejuvenasi atau perbanyakkan melalui ekplorasi dan juga perbanyakkan baik menggunakan benih maupun bibit. Tanaman SDG lokal Kalimantan Timur yang berada di Kebun Koleksi Samboja pada tahun 2015 banyak mengalami kematian akibat kemarau panjang dan ekstrem. Keadaan ini tentunya diperbaiki dengan penambahan tanaman dan perbaikan koleksi tanaman SDG lokal yang sudah ada.

Tanaman SDG lokal yang banyak mengalami kematian diganti dengan tanaman baru. Perawatan tanaman dilakukan secara intensif dengan pemupukan, penyiangan dan penyiraman secara intensif sehingga pertumbuhan tanaman dapat terkontrol dengan baik. Koleksi tanaman SDG lokal yang berada di kebun koleksi KP Samboja saat ini kurang lebih 38 jenis tanaman dengan jumlah 234 tanaman dengan kondisi tanaman baik.

Tabel 4. Data Tanaman SDG Lokal di Kebun Percobaan Samboja tahun 2017

No	Nama Tanaman/Akresi	Jumlah Tanaman	Asal Tanaman	Kondisi Tanaman
1	Pohon Es	9	Bulungan	Baik
2	Jambu air Bulungan	8	Bulungan	Baik
3	Sirsak Bulungan	1	Bulungan	Baik
4	Srikaya Malinau	11	Malinau	Baik
5	Tahongai	2	Samarinda	Baik
6	Mentega	1	Samarinda	Baik
7	Mangga Gading /Gadung	1	Samarinda	Baik
8	Mangga Apel	1	Samarinda	Baik
9	Mangga Kukar	1	Kutai Kartanegara	Baik
10	Durian Elai Kayan	12	Bulungan	Baik
11	Mangga arum manis	1	Kutai Kartanegara	Baik
12	Durian Salisun	2	Kutai Kartanegara	Baik
13	Rambutan Rapih	5	Kutai Kartanegara	Baik
14	Durian Lokal	20	Kutai Kartanegara	Baik
15	Sukun	6	Kutai Kartanegara	Baik
16	Pisang Ketan	5	Kutai Kartanegara	Baik
17	Petai	7	Kutai Kartanegara	Baik
18	Pisang Emas Kirana	7	Kutai Kartanegara	Baik

19	Pisang Ambon Kukar	3	Kutai Kartanegara	Baik
20	Pisang Kepok Tanjung	7	Balitbu Solok	Baik
21	Pisang Raja Kinalun	8	Kutai Kartanegara	Baik
22	Pisang Raja Kutim	8	Kutai Timur	Baik
23	Pisang Kepok	9	Kutai Kartanegara	Baik
24	Pisang Kepok	10	Kutai Kartanegara	Baik
25	Jeruk Nipis Tanpa Biji Kubar	9	Kutai Barat	Baik
26	Jeruk Sambal	24	Kutai Kartanegara	Baik
27	Jeruk Siam	23	Kalsel	Baik
28	Mangga lokal	4	Samarinda	Baik
29	Manggis Malinau	6	Malinau	Baik
30	Durian Mandong	1	Kutai Barat	Mati
31	Durian Ligit	1	Kutai Barat	Mati
32	Nangka	1	Samarinda	Baik
33	Mangga Kweni	4	Samarinda	Baik
34	Rambai	4	Samarinda	Baik
35	Srikaya Malinau	2	Malinau	Baik
36	Langsat Long Iram	2	Long Iram	Baik
37	Maritam Kubar	4	Long Iram	Baik
38	Rambai Kubar	4	Long Iram	Baik
	Jumlah Tanaman Total	234		2 Mati

Selain di Kebun Percobaan Samboja, Kebun Percobaan Lempake dan Kebun Percobaan Sempaja saat ini juga digunakan sebagai tempat untuk penyimpanan dan perbanyakan koleksi tanaman SDG. Kegiatan pengelolaan KP Sempaja dan KP Lempake lebih difokuskan pada perbanyakan dan rejuvenasi tanaman SDG lokal dan penyediaan benih/bibit. Tanaman SDG lokal di KP Sempaja antara lain tanaman buah lai, srikaya Malinau, sawo hitam, durian, dll. Selain digunakan untuk perbanyakan dan penyediaan bibit tanaman SDG lokal juga dimaksudkan untuk diseminasi dan penyediaan informasi bagi pengguna yang ingin mengetahui tentang SDG lokal terutama buah-buahan lokal di KaimantanTimur.

Ketersediaan sumber benih dan bibit tanaman SDG lokal diupayakan terus tersedia untuk mempertahankan benih bibit SDG lokal agar terjaga ketersediaannya. Selain tanaman SDG lokal juga dikembangkan tanaman lain yang mendukung ketersediaan bibit dan benih buah di Kebun Percobaan.



Gambar 5. Koleksi pohon Lai di KP Lempake



Gambar 6. Koleksi Tanaman SDG Lokal dan Rumah Pembibitan

4.5. Penguatan Kelembagaan Komda SDG Kalimantan Timur

Penguatan kelembagaan KOMDA SDG Kalimantan Timur melalui agenda pertemuan-pertemuan yang direncanakan pada tahun 2017 ini antara lain adalah workshop percepatan pendaftaran varietas. Percepatan pendaftaran varietas direncanakan tahun ini dapat tercapai target beberapa komoditas tanaman yang akan didaftarkan ke Pusat PVTPP. Koordinasi dalam rangka percepatan pendaftaran varietas dengan Komda SDG Kaltim untuk mendorong masing-masing wilayah di Kabupaten kota yang memiliki tanaman SDG lokal sehingga keberadaannya terlindungi dan menjadi hak milik daerah untuk dikembangkan.



Gambar 11. Workshop Pengelolaan SDG Lokal dan Percepatan Pendaftaran Varietas Tahun 2017

RUMUSAN WORKSHOP SDG SPESIFIK LOKASI KALTIM

Samarinda, 5 Januari 2018

1. KOMDA SDG Kaltim mengupayakan peningkatan produktivitas dan kualitas hasil pertanian melalui perbaikan genetik bahan tanaman pangan dengan memanfaatkan SDG Kaltim Spesifik Lokasi yang ada.
2. KOMDA SDG Kaltim dengan pemerintah daerah, dinas/institusi, perguruan tinggi dan seluruh stakeholder di daerah meningkatkan kerjasama dalam hal eksplorasi, inventarisasi, karakterisasi dan identifikasi kekayaan SDG Kaltim, serta perbanyak SDG yang telah ada.
3. Mengamankan SDG lokal spesifik lokasi Kaltim perlu dilakukan melalui Pendaftaran Varietas Tanaman dan Perlindungan Varietas Tanaman.
4. Memasyarakatkan keberadaan dan pentingnya SDG lokal Spesifik Lokasi sehingga mampu menjadi "Tuan Rumah di Negeri Sendiri".
5. Pendaftaran, pelepasan varietas lokal perlu ditindaklanjuti dengan membentuk Tim Pelaksana Pendaftaran Varietas.
6. Masalah pendanaan disesuaikan dengan APBN dan dana masing-masing kegiatan untuk mendukung kegiatan percepatan pendaftaran varietas.
7. KOMDA SDG merencanakan aktifitas dan menyusun kegiatan yang lebih jelas untuk di usulkan anggaran kepada Pemerintah.
8. KOMDA mengikat sinergi dengan pembentukan Surat Keputusan untuk memperkuat arah dan kebijakan dalam upaya pengelolaan SDG Lokal di Kaltim

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Pendaftaran varietas tanaman pada tahun 2017 antara lain adalah Lai Sempaja, *Durio connatus* (Mandong) dan Lai Bat 33. Varietas lokal Lai Sempaja (Koeksi BPTP Kaltim yang sudah siap untuk didaftarkan)
2. Pengembangan kebun koleksi SDG Lokal dilaksanakan di 3 Kebun Percobaan antara lain di kebun percobaan Samboja, kebun percobaan Lempake, dan kebun percobaan Sempaja. Kegiatan pengembangan kebun percobaan difokuskan untuk kegiatan perbanyakan/rejuvenasi tanaman SDG lokal Kaltim.
3. Penguatan kelembagaan Komda Tahun 2017 dilakukan melalui pertemuan dan koordinasi kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan SDG lokal Kaltim melalui workshop dalam rangka percepatan pendaftaran varietas di tahun 2018.
4. Karakterisasi aksesori padi lokal terkendala dengan dormansi benih aksesori padi lokal sehingga tidak dapat dilakukan karena aksesori padi lokal tidak dapat tumbuh.

LAMPIRAN 1. Data Karakterisasi Tanaman

No.	Nama	Data yang sudah terkumpul	Data yang akan dikumpulkan	Rencana Pendaftaran Varietas
1.	Durio connatus Batuah	Pohon, Batang, Daun, Buah,	Bunga	Tahun 2017
2.	Durian Lai Sempaja Manis	Pohon, Batang, Daun, Buah,	Bunga	Tahun 2017
3.	Durian Lai Sempaja Legit	Pohon, Batang, Daun, Buah,	Bunga	Tahun 2017
4.	Kapul Kubar	Pohon, Batang, Daun, Buah,	Bunga	Tahun 2017
5.	Padi Popot	Morfologi Lengkap	Bunga	Tahun 2018
6.	Padi Sesak Jalan	Morfologi Lengkap	Bunga	Tahun 2018
7.				
8.				
9.				
10.				

Lampiran II. Tabel Koleksi Karakterisasi SDG Kaltim

No.	Jenis	Nama Aksesori	Jumlah karakter yang sudah dikarakterisasi
1.	Padi Lokal	Mayas Kuning	Morfologi batang,daun, bunga, biji
2.	Padi lokal	Sesak jalan	Morfologi batang,daun, bunga, biji
3.	Padi lokal	Popot	Morfologi batang,daun, bunga, biji
4.	Padi lokal	Pancek kuning	Morfologi batang,daun, bunga, biji
5.	Padi lokal	Mayas putih	Morfologi batang,daun, bunga, biji
6.	Padi lokal	Jalamengo	Morfologi batang,daun, bunga, biji
7.	Padi lokal	Avung	Morfologi batang,daun, bunga, biji
8.	Padi lokal	Basung	Morfologi batang,daun, bunga, biji
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Lampiran III. Kebun Koleksi SDG Kaltim

Kondisi tanaman koleksi SDG di Kebun Percobaan Samboja Tahun 2016

No	Nama Tanaman/Aksesi	Jumlah Tanaman	Asal Tanaman	Kondisi Tanaman
1	Pohon Es	9	Bulungan	Baik
2	Jambu air Bulungan	8	Bulungan	Baik
3	Sirsak Bulungan	1	Bulungan	Baik
4	Srikaya Malinau	11	Malinau	Baik
5	Tahongai	2	Samarinda	Baik
6	Mentega	1	Samarinda	Baik
7	Mangga Gading /Gadung	1	Samarinda	Baik
8	Mangga Apel	1	Samarinda	Baik
9	Mangga Kukar	1	Kutai Kartanegara	Baik
10	Durian Elai Kayan	12	Bulungan	Baik
11	Mangga arum manis	1	Kutai Kartanegara	Baik
12	Durian Salisun	2	Kutai Kartanegara	Baik
13	Rambutan Rapih	5	Kutai Kartanegara	Baik
14	Durian Lokal	20	Kutai Kartanegara	Baik
15	Sukun	6	Kutai Kartanegara	Baik
16	Pisang Ketan	5	Kutai Kartanegara	Baik
17	Petai	7	Kutai Kartanegara	Baik
18	Pisang Emas Kirana	7	Kutai Kartanegara	Baik
19	Pisang Ambon Kukar	3	Kutai Kartanegara	Baik
20	Pisang Kepok Tanjung	7	Balitbu Solok	Baik
21	Pisang Raja Kinalun	8	Kutai Kartanegara	Baik
22	Pisang Raja Kutim	8	Kutai Timur	Baik
23	Pisang Kepok	9	Kutai Kartanegara	Baik
24	Pisang Kepok	10	Kutai Kartanegara	Baik
25	Jeruk Nipis Tanpa Biji Kubar	9	Kutai Barat	Baik
26	Jeruk Sambal	24	Kutai Kartanegara	Baik
27	Jeruk Siam	23	Kalsel	Baik
28	Mangga lokal	4	Samarinda	Baik
29	Manggis Malinau	6	Malinau	Baik
30	Durian Mandong	1	Kutai Barat	Mati
31	Durian Ligit	1	Kutai Barat	Mati
32	Nangka	1	Samarinda	Baik

33	Mangga Kweni	4	Samarinda	Baik
34	Rambai	4	Samarinda	Baik
35	Srikaya Malinau	2	Malinau	Baik
36	Langsat Long Iram	2	Long Iram	Baik
37	Maritam Kubar	4	Long Iram	Baik
38	Rambai Kubar	4	Long Iram	Baik
	Jumlah Tanaman Total	234		2 Mati

DAFTAR PUSTAKA

- Asidi. 1996. Status pemuliaan kedelai dibalai penelitian bioteknologi tanaman pangan. Dalam : Pertemuan pemulia dalam pemanfaatan plasma nutfah. Komisi nasional plasma nutfah. 96 p.
- Balai Konservasi Sumberdaya Alam Kaltim. 2006. Ditemukan, Gajah Kalimantan. Warta Plasma Nutfah Indonesia. Nomor 18 Tahun 2006.
- Balitangda Kaltim. 2009. Pemetaan Sebaran Plasma Nutfah Unggulan Provinsi Kalimantan Timur. Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Kalimantan Timur. Samarinda.
- Bompard, J.M. and A.J.G.H. Kostermans. 1985. Wild mangifera species in Kalimantan, Indonesia. *In* Mehra, K.L. and S. Sastrapadja (*Eds.*). Proceedings of the internasional symposium on south east asian plant genetic resources. Lembaga Biologi Nasional, Bogor. 172-174 p.
- Diwyanto, K. dan B. Setiadi. 2000. Perplasmanufahan (pertanian) di Indonesia. Dalam : Pemuliaan dan pemanfaatan plasma nutfah menuju ketahanan ekonomi. Pengurus pusat perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia. Bogor. 206 p.
- Hidayat, D. dan Gusti H. 2012. Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang. Vokasi. Volume 8, Nomor 2, Juni 2012
- Karama, H.A.S dan T. Sujitno. 2000. Fenomena hasil pelepasan varietas, kesiapan industry perbenihan, dan dampaknya pada konservasi plasma nutfah oleh para petani. *Dalam* : Pemuliaan dan pemanfaatan plasma nutfah menuju ketahanan ekonomi. Pengurus pusat perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia. Bogor. 260 p.
- Krismawati, A. 2006. Papaken: Durian Lai dari Kalimantan Tengah. Warta Plasma Nutfah Indonesia. Nomor 18 Tahun 2006.
- Kusumo, S., M. Hasanah, S. Moeljoprawiro, M. Thohari, Subandrijo, A. Hardjamulia, A. Nurhadi, dan H. Kasim. 2002. Pedoman pembentukan komisi daerah plasma nutfah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Komisi Nasional Plasma Nutfah. Bogor. 18 p.
- Kurniati, S., W.K. Sejati dan E. Handiwirawan. 1996. Penyusunan system konservasi berkaitan dengan pemanfaatan plasma nutfah di bidang pangan. Warta plasma nutfah Indonesia No 3 dan 4 Tahun 1996/1997.

- KNPN. 2001. Plasma nutfah nasional perlu perhatian serius. Warta plasma nutfah Indonesia No. 11 tahun 2001.
- KNPN. 1996. Pertemuan pemulia dalam pemanfaatan plasma nutfah. 96 p.
- Naiem, M. 2000. Plasma nutfah, pemuliaan dan industry perbenihan tanaman kehutanan dan perkebunan. Dalam : Pemuliaan dan pemanfaatan plasma nutfah menuju ketahanan ekonomi. Pengurus pusat perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia. Bogor. 206 p.
- Purwanti, E. 1996. Pemuliaan tanaman dalam kaitannya dengan plasma nutfah. Dalam : Pertemuan pemuliaan dalam pemanfaatan plasma nutfah. Komisi nasional plasma nutfah. 96 p.
- Purnomo, S. 1987. Eksplorasi mangga liar di Kalimantan. Jurnal Hortikultura 5:1-26.
- Prasetyo, L.H. 1996. Keanekaragaman hayati dan ternak. Warta plasma nutfah Indonesia No 1 dan 2 Tahun 1996/1997.
- Soemadi, R., 1990. Pengembangan budidaya plasma nutfah di daerah penyangga tanaman nasional. Media Konservasi Vol III (1), September : 9-14.
- Sudarmaji, D. 1996. 20 tahun komisi nasional plasma nutfah. Warta plasma nutfah Indonesia no 1 dan 2 tahun 1996/1997.
- Sumarno. 2000. Menyikapi system suigeneris dan perlindungan varietas tanaman dalam pengelolaan kekayaan plasma nutfah dan varietas unggul nasional. Dalam : Pemuliaan dan pemanfaatan plasma nutfah menuju ketahanan ekonomi. Pengurus pusat perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia. Bogor. 206 p.
- Zuhud, A.M. dan H.R. Putro. 2000. Penyelamatan keanekaragaman hayati dalam ekosistem hutam alam yang masih tersisa. Dalam : Pemuliaan dan pemanfaatan plasma nutfah menuju ketahanan ekonomi. Pengurus pusat perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia. Bogor. 206 p.

