

## **KARAKTERISASI PLASMA NUTFAH BUAH LOKAL DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA DAN KOTA SOLOK**

**Aries Kusumawati, Nurwanita Ekasari Putri, Nur Oktafiani Azhar,  
dan Etti Swasti**

Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas

\*E-mail: [arieskusumawati@gmail.com](mailto:arieskusumawati@gmail.com)

Diterima: 03/07/2018

Direvisi: 03/07/2018

Disetujui: 03/07/2018

### **ABSTRAK**

Karakterisasi plasma nutfah buah-buahan lokal yang terancam punah di kabupaten Lima Puluh Kota dan kota Solok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan mengkarakterisasi pohon buah lokal yang ada di kabupaten Lima Puluh Kota dan kota Solok, Sumatera Barat. Hasil dari inventarisasi pengkarakteran tanaman buah lokal ini akan berguna nantinya untuk dijadikan pedoman dan acuan bagi program pemuliaan tanaman buah lokal yang ada di daerah tersebut. Penelitian eksplorasi ini dilaksanakan dari bulan Juli – Desember 2015 di kabupaten Lima Puluh Kota dan kota Solok, Provinsi Sumatera Barat. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan metode survei dengan pengambilan contoh secara sengaja (*purposive sampling*). Pengukuran terhadap tanaman sampel yang diidentifikasi dan dikarakterisasi dilakukan pada kedua organ vegetatif (daun dan batang) serta generatif (buah dan biji) jika tanaman ditemukan dalam keadaan berbuah. Hasil penelitian ini memberikan informasi bahwa pohon buah lokal menunjukkan keragaman fenotipe yang luas pada beberapa karakter. Usaha konservasi telah dilakukan untuk memelihara koleksi biji melalui pembibitan.

**Kata kunci:** Buah lokal, identifikasi, karakterisasi, konservasi

### **ABSTRACT**

*Characterization of local endangered fruits germplasm in Lima Puluh Kota district and Solok city. The purpose of this research is to explore and characterize local fruit trees in the district of Lima Puluh Kota and the city of Solok, province of West Sumatra. The results of the inventory of these local fruit tree plantings will be useful as guides and programs for local fruit crop breeding in the area. This research was conducted from July - December 2015 in Lima Puluh Kota district and Solok city, Province of West Sumatra. Implementation of the research was conducted by survey method by using the purposive sampling. Measurements on plant samples were identified and characterized on vegetative organs (leaves & stems) and generative (fruit & seeds) if the plants were found in a fruitful state. The results of this study provide information that local fruit trees exhibit a wide variety of phenotypes in some characters. Efforts have been made to make seed collections through nurseries.*

**Keywords:** *characterization, conservation, identification, local fruit,*

## PENDAHULUAN

Sumber daya genetik (plasma nutfah) tanaman adalah dasar biologis dari ketahanan pangan dan, secara langsung atau tidak langsung, mendukung mata pencaharian setiap orang di Bumi. Sumber daya genetik tanaman berguna untuk pangan dan pertanian yang terdiri dari keanekaragaman benih dan bahan tanam varietas tradisional dan kultivar modern, tanaman kerabat liar dan spesies tumbuhan liar lainnya. Sumber daya ini digunakan sebagai pangan, pakan untuk hewan domestik, serat, pakaian, tempat tinggal dan energi. Konservasi dan penggunaan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan produksi tanaman dan memenuhi pertumbuhan tantangan lingkungan dan perubahan iklim. Erosi sumber daya ini menjadi parah ancaman terhadap keamanan pangan dunia dalam jangka panjang. (FAO, 2015)

Buah-buahan tropis sebagai bahan pangan pada masa lalu sebagian besar diabaikan namun pada saat ini telah mendapatkan prioritas tinggi di kalangan tanaman hortikultura untuk pengembangan pertanian dan selama dekade terakhir. Asia mencatat peningkatan 66% dalam produksi buah, tertinggi di dunia. Wilayah dari Selatan, Tenggara dan Asia Timur penting dalam hal ini dan empat negara, yaitu, India, Indonesia, Thailand, dan Cina mencapai 50% dari produksi total buah global. Di negara wilayah tropis ini, buah-buahan diproduksi buah 30% – 59% dari total lahan pertanian pendapatan terutama untuk petani kecil dan petani marjinal. Dengan demikian berkontribusi terhadap perekonomian masyarakat pedesaan sebagian besar masyarakat pertanian. Sudah terbukti bahwa buah-buahan tropis berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan gizi dan kesehatan manusia. Ini adalah sumber yang kaya vitamin dan mineral dan memiliki energi makanan yang tinggi. Dengan demikian, mengingat kegunaannya yang beragam, buah-buahan tropis berkontribusi jauh

untuk keamanan pangan dan gizi, penghasilan pendapatan, pengurangan kemiskinan dan ekosistem dan kelestarian lingkungan. Perkembangan pertanian yang cepat dan industrialisasi, mengubah pola penggunaan lahan, deforestasi skala besar.

Walaupun Indonesia mempunyai potensi yang sangat besar untuk menghasilkan beraneka jenis buah-buahan, sampai saat ini Indonesia masih merupakan net importer buah-buahan. Masalah kualitas, rasa, tampilan, standarisasi, kontinuitas ketersediaan dan daya tahan simpan menjadi kendala utama kemampuan buah-buahan lokal Indonesia untuk bisa bersaing dengan buah-buahan impor. Di samping itu, mengkonsumsi buah-buahan impor merupakan prestise tersendiri bagi kalangan masyarakat umum. Oleh karena itu, di samping menggalakkan edukasi akan pentingnya mengkonsumsi buah, juga perlu dilakukan kampanye kecintaan terhadap buah-buahan lokal yang dibarengi dengan upaya pengembangan buah-buahan lokal secara holistik, yang mencakup keseluruhan kegiatan perencanaan, arahan kawasan, usaha dan produk, informasi, penelitian dan pengembangan, pemberdayaan, pembiayaan, pengawasan dan peran serta masyarakat (Ariningsih, 2018)

Menurut Direktur Budidaya dan Pascapanen Buah Ditjen Hortikultura Kementerian Pertanian data PDB menyebutkan produksi buah nasional naik selama 2005 – 2010 sebesar 63.5% begitu juga produksi buah naik di kurun lima tahun terakhir hingga 29.21%. Namun, minat dan ketersediaannya di pasar modern menjadikannya kalah bersaing bahwa buah lokal dengan buah import lainnya. Wakil Menteri Pertanian, Bayu Krisnamurthi mengatakan tidak otomatis menunjukkan bahwa buah lokal telah terpuruk di negeri sendiri. Secara jumlah (impor buah-buahan) sebenarnya masih sangat kecil dibandingkan produksi

nasional, yakni hanya 3.5% pada 2010. Pada tahun lalu, produksi buah nasional 19,03 juta ton sedangkan impor hanya 667 ribu ton sementara ekspor buah Indonesia 276 ribu ton (Anonim, 2015a). Jika dibandingkan antara buah ekspor dengan buah impor masih defisit. Jika dihitung, buah yang kita impor hanya sekitar 7% – 8% dari produksi buah nasional. Pasar buah local masih membanjiri pasar kita, namun hanya pasar modern saja yang dibanjiri oleh buah impor. Kendati demikian, pihaknya menilai pemerintah harus melakukan pembenahan, terutama dalam hal manajemen pasokan buah karena tahun 2015 Indonesia sudah harus menghadapi perdagangan bebas, yang tentunya akan berpengaruh pada kebijakan dan kehidupan di masyarakat (Anonim, 2015b).

Adanya pergeseran buah lokal oleh buah impor tersebut menyebabkan terancamnya keberadaan sumberdaya genetik (plasma nutfah) buah-buahan lokal, sehingga yang terjadi sekarang, adalah semakin langkanya jenis-jenis buah-buahan lokal dan pada suatu saat akan menuju kepunahan. Sumatera Barat termasuk wilayah yang kaya akan keanekaragaman jenis buah-buahan lokal yang pada sekitar 30 tahun yang lalu masih bernilai ekonomi dan diperdagangkan di pasar-pasar terutama tradisional.

Sebagaiantisipasi dari permasalahan tersebut, perlu dilakukan penyelamatan terhadap sumber daya genetik local (plasma nutfah) tersebut. Swasti (2007) plasma nutfah dapat dikatakan sebagai bahan mentah untuk perbaikan tanaman (varietas baru) dan merupakan sumber daya genetik yang tidak tergantikan. Menurut Fauza (2005) pengelolaan sumber daya genetik tumbuhan meliputi upaya untuk melestarikan, mengamankan sekaligus memanfaatkan keanekaragaman genetika seoptimal mungkin sehingga berguna bagi generasi sekarang maupun yang akan datang.

Kegiatan eksplorasi merupakan tahap awal untuk mengetahui keberadaan dari plasma nutfah buah lokal. Eksplorasi adalah kegiatan mencari, mengumpulkan, serta meneliti jenis varietas lokal tertentu (di daerah tertentu) untuk mengamankan dari kepunahannya. Langkah ini diperlukan guna menyelamatkan varietas-varietas lokal dan kerabat liar yang semakin terdesak keberadaannya. Kegiatan identifikasi dilakukan bersamaan dengan kegiatan eksplorasi. Soedomo (2000) menyatakan bahwa identifikasi sifat-sifat kualitatif dan kuantitatif dari suatu plasma nutfah dapat dilakukan melalui karakterisasi. Berdasarkan hal di atas, maka kegiatan penelitian “Identifikasi Keberadaan Plasma Nutfah Buah-Buahan Lokal Sumbar yang Terancam Punah Dalam Rangka Mengantisipasi Buah-Buah Import” dilakukan dengan tujuan menghimpun dan mendapatkan informasi tentang keberadaan berbagai jenis buah-buahan lokal Sumatera Barat dan melakukan karakterisasi dan koleksi terhadap benih-benih atau bibit sebagai upaya konservasi.

Eksplorasi, koleksi, dan konservasi tanaman buah tropika perlu terus dilakukan karena ancaman terhadap kepunahan (*extinction*) sumber daya genetik semakin menuju ambang berbahaya. Hal ini terjadi akibat perubahan orientasi sistem pertanian, perluasan distribusi dan peningkatan intensitas serangan hama dan penyakit, deforestasi dan perubahan iklim yang semakin ekstrim (Hermanto *et al.* 2013).

## METODE

Kegiatan eksplorasi ini dilaksanakan Juli – Desember 2015. Wilayah yang menjadi target penelitian adalah kabupaten Lima Puluh Kota dan kota Solok.

Bahan yang digunakan adalah seluruh bagian organ tanaman di masing-masing lokasi baik pada fase vegetatif maupun generatif. Bahan lain

yang menunjang penelitian ini adalah polybag, pupuk NPK, Urea, KCL, SP-36, tanah, pukan dan pestisida sebagai sarana konservasi terhadap buah dan biji yang ditemukan pada saat kegiatan dilakukan. Alat yang digunakan adalah GPS, alat ukur, camera, gunting tarik, color chart, dan gunting,

Metode penelitian dilakukan dalam bentuk survey. Pengambilan sampel pohon buah dilakukan secara sengaja (*Purposive Sampling*). Jumlah sampel tidak dibatasi dengan pertimbangan harus mewakili populasi. Sebelum kegiatan eksplorasi dimulai terlebih dahulu dilaksanakan survei pendahuluan dilakukan untuk mendapatkan informasi dan memastikan titik sebar plasma nutfah yang akan dikarakterisasi. Kemudian dilakukan identifikasi melalui pengukuran terhadap karakter seluruh bagian tanaman. Biji-biji dari plasma nutfah dikoleksi minimal 10 biji atau bagian tanaman yang dapat dijadikan sebagai bahan konservasi. Perbanyakan akan sangat bergantung pada musim berbuah dari plasma nutfah yang dimaksud.

Upaya perbanyakan dilakukan dengan menanam biji-biji yang ditemukan dilapangan baik berupa benih maupun perbanyakan secara vegetatif pada polybag yang berukuran 20 cm x 15 cm. Setiap jenis buah ditanam 10 benih atau stek di dalam polybag yang sudah berisi media tanah yang dicampur pukan dengan perbandingan 1:1. Benih tersebut ditempatkan dan dipelihara dengan memberikan naungan berupa paranet sampai bibit cukup besar untuk dipindahkan ke lapangan. Pemberian pupuk NPK pada bibit dilakukan dengan menggunakan dosis 2 – 5 g per *polybag*. Setiap satu *polybag* ditanam satu bibit tanaman. Pengamatan dilakukan pada semua organ tanaman baik pada fase vegetatif maupun generatif dan disesuaikan dengan kondisi fase tanaman yang ditemukan di lapangan.

Pengamatan morfologi dilakukan pada batang, daun, bunga dan buah (jika ada) mengikuti cara yang ditulis oleh Tjitrosoepomo (2007). Penentuan cabang dan daun yang diamati dilakukan dengan metoda mengacu kepada Denian *et al.* (1994). Masing-masing aksesi pohon yang diamati dibagi atas empat sektor yaitu utara, selatan, barat, dan timur. Pengamatan tiap sektor dilakukan terhadap empat cabang secara acak. Tiap cabang diamati sampel daun yang terletak pada daun keenam dari pucuk, dimana pada setiap sektor terdapat empat helai daun. Pengamatan bunga dan buah dilakukan secara tentatif hanya pada tanaman yang terdapat bunga dan buah pada saat karakterisasi. Nilai suatu karakter ditentukan dengan menghitung rata-rata dari semua sampel dalam satu aksesi.

Hasil pengamatan akan disajikan dalam bentuk deskriptif pada data kualitatif dan dianalisis secara statistic pada data kuantitatif seperti nilai rata-rata, ragam (Steel and Torrie, 1995) dan pengelompokan variabilitas fenotipik mengacu pada Pinnaria (1995), yaitu: bila  $\sigma_f^2 \geq 2 Sd \sigma_f^2$  = variabilitas fenotipik luas dan bila  $\sigma_f^2 < 2 Sd \sigma_f^2$  = variabilitas fenotipik sempit.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan eksplorasi adalah kegiatan mengumpulkan, mengkoleksi seluruh bagian tanaman atau bagian perbanyakan vegetatif lainnya dengan tujuan untuk meningkatkan keragaman populasi. Identifikasi adalah kegiatan mengkarakterisasi seluruh organ tubuh tanaman (akar, batang, daun, bunga dan buah serta biji). Kedua kegiatan ini selalu beriringan dilakukan guna menghimpun informasi baik berupa keunggulan atau kelemahan tanaman yang nantinya berguna dalam upaya perbaikan genetik tanaman dalam program pemuliaan tanaman. Kegiatan ini adalah bahan baku yang diperlukan

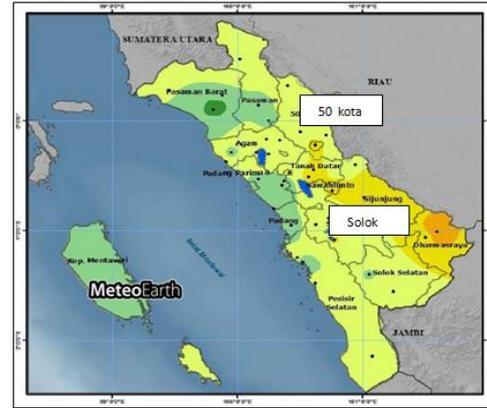
sehingga memudahkan dalam menyusun strategi pemuliaan tanaman tertentu. Dalam penelitian ini telah dilakukan eksplorasi dan identifikasi buah-buah lokal yang disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Daerah Eskplorasi

Daerah	Buah lokal yang ditemukan
Kota Solok	Ceremai dan Kesemek
Kabupaten Lima Puluh Kota	Rambai, Tapuih, Sijontiak, Rambai

### Kabupaten Lima Puluh Kota

Secara geografis, kabupaten Lima Puluh Kota terletak antara 0° 25' 28,71" LU dan 0° 22' 14,52" LS dan 100° 15' 44,10" – 100° 50' 47,80" BT. Luas daratan mencapai 3.354,30 km<sup>2</sup> yang berarti 7,94% dari daratan Provinsi Sumatera Barat yang luasnya 42.229,64 km<sup>2</sup>. Kabupaten Lima Puluh Kota diapit oleh empat kabupaten dan satu provinsi, yaitu Kabupaten Agam, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Sijunjung, dan Kabupaten Pasaman serta Provinsi Riau. Kabupaten Lima Puluh Kota terdiri dari tiga belas kecamatan, yang terluas adalah kecamatan Kapur IX sebesar 723,36 km<sup>2</sup> dan yang terkecil adalah kecamatan Luak yaitu 61,68 km<sup>2</sup>. Di daerah ini terdapat 3 buah gunung berapi yang tidak aktif yaitu gunung Sago (2.261 m), gunung Bungsu (1.253 m), gunung Sanggul (1.495 m) serta 17 buah sungai besar dan kecil yang mengalir dan telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pengairan (irigasi). (Pemprovsumbar, 2018).



**Gambar 1.** Wilayah Eksplorasi kabupaten Lima Puluh Kota dan kota Solok

Di daerah Kabupaten Lima Puluh Kota ditemukan tanaman rukan-rukan, rambai, sijontiak, kapulasan dan tapuih. Buah-buah ini menurut masyarakat setempat banyak dijumpai di pasar-pasar tradisional. Namun sekarang jarang yang memperjual belikannya sehingga tanaman ini cenderung tidak dipelihara, bahkan ditebang oleh pemiliknya karena tidak memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

#### 1) Rambai

Rambai merupakan tanaman tahunan yang biasa ditemui di pekarangan rumah dan hutan. Namun keberadaannya sudah mulai jarang ditemukan di pekarangan rumah sehingga populasi yang tertinggal hanya di pinggir dan dalam hutan. Bunga rambai merupakan bunga majemuk, dimana setiap bunga tunggalnya berwarna kuning. Ukuran buah bisa mencapai 5 cm dan berisi 1 – 3 biji dalam setiap buahnya. Buah muda berwarna hijau dan setelah matang akan berwarna kuning kecoklatan atau krem (Gambar 2).



**Gambar 2.** Tanaman dan buah Rambai

## 2) Sijontiak

Buah sijontiak dikenal sebagai buah khas kabupaten Lima Puluh Kota yang mudah merekah ketika buah matangnya disentuh. Buah sijontiak merupakan buah rangkai yang berisi 10 – 20 buah per rangkainya. Kulit buah keras dan

berwarna krem. Buah yang keras ini mudah dibuka ketika matang. Cukup dengan memberi sedikit sentilan pada buah maka akan keluarlah daging buah berwarna jingga. Rasanya manis dan segar, setiap buah memiliki 2 – 3 rongga. Biji berwarna kuning dan pipih (Gambar 3.)



**Gambar 3.** Tanaman dan buah Sijontiak

## 3) Rukam

Buah rukam dikenal sebagai buah-buahan hutan tetapi diperjualbelikan di pasar tradisional. Walaupun hidupnya di dalam hutan, namun populasinya terus berkurang karena tidak ada usaha untuk penanaman kembali bahkan pemilik tanah membatasnya dan menggantikan

dengan tanaman komersial lainnya. Gambar 4 menunjukkan bahwa buah rukam memiliki tangkai buah yang sangat panjang dan ukuran buahnya juga cukup besar. Kulit buah tebal dan berwarna coklat. Buah rukam memiliki 2 – 3 buah rongga yang setiap rongga berisi satu daging buah berwarna jingga.



**Gambar 4.** Buah Rukam

## Kota Solok

Kota Solok terletak secara geografis terletak pada posisi  $0^{\circ}32''$  LU –  $1^{\circ}45''$  LS dan  $100^{\circ}27''$  BT –  $101^{\circ}41''$  BT dengan luas 57,64 km<sup>2</sup> (0,14% dari luas Provinsi Sumatera Barat). Wilayah administrasi Kota Solok berbatasan dengan Kabupaten Solok dan Kota Padang. Kota Solok memiliki peran sentral di dalam menunjang perekonomian masyarakat Kota Solok dan Kabupaten Solok pada umumnya. Topografi kota Solok bervariasi antara dataran dan berbukit dengan ketinggian

390 m dpl serta curah hujan rata-rata 184,31 mm<sup>3</sup> per tahun. Terdapat tiga anak sungai yang melintasi Kota Solok, yaitu sungai Batang Lembang, sungai Batang Gawan dan sungai Batang Air Binguang. Suhu udara berkisar dari 26,1 °C sampai 28,9 °C. Dilihat dari jenis tanah, 21,76% tanah di Kota Solok merupakan tanah sawah dan sisanya 78,24% berupa tanah kering. Batas wilayah utara adalah kecamatan Nagari Tanjung Binguang, Arian dan Kunci kabupaten Solok. Di selatan adalah kecamatan Nagari Gaung, Panyakalan, Koto Baru, Selayo kabupaten Solok,

Nagari Muaro Paneh dan kota Padang. Sedangkan di barat adalah kecamatan Nagari Selayo, Koto Sani kabupaten Solok (Anonim, 2018).

Buah lokal yang bisa ditemukan pada kota Solok ini adalah buah kesemek yang cenderung hidup di dataran tinggi dan kali ini ditemukan hanya beberapa titik disekitar Nagari Alahan Panjang. Populasinya pun semakin berkurang karena tidak dibudiyakan kembali oleh pemiliknya bahkan ditebang karena tidak terlalu menguntungkan Selain itu, juga ditemukan buah ceremai yang populasinya juga semakin berkurang.

### 1) Kesemek

Kesemek memiliki nama latin *Diospyros kaki* L.f dan ada juga yang menyebutnya dengan nama *persimmon* atau buah kaki. (Suhardi *et al.* 2006; Ishaq *et al.* 2012; Kurniasari, 2017). Kesemek merupakan tanaman berbentuk pohon dengan tinggi tanaman berkisar antara 5 – 15 m. Daunnya bulat telur dengan bunga berwarna putih kekuningan. Buah berbentuk bulat dengan pinggir seperti berbatas, bagian pangkal buah datar dan tampak kelopak buah yang jelas pada ujungnya. Warna buah muda hijau kekuningan dan setelah matang menjadi merah jingga hingga merah cerah. Daging buah tebal dan rasanya manis bila masak optimal. Rasa kelat dapat dihilangkan dengan mencelupkan buah ke dalam air kapur. Buah yang telah tua di pohon tidak dapat segera dimakan. Petani atau pedagang biasanya merendam buah kesemek dalam air kapur 3% – 5%, lebih dari 48 jam untuk menghilangkan rasa asam dan kelat (Suhardi, 2006).

Kesemek merupakan tanaman yang sering ditemukan di daerah berhawa sejuk (dingin) sehingga sering ditemukan di daerah dataran tinggi, Tanaman tahunan ini berbunga sekali setahun. Buah yang berbentuk bulat ini berwarna hijau dan akan berubah

menjadi kuning ketika sudah matang (Gambar 5).

**Tabel 2.** Karakter kualitatif tanaman kesemek

Karakter	Kesemek
Permukaan batang	Kasar
Warna kulit batang	Abu-abu
Tipe percabangan	<i>Intermediate</i>
Bentuk kanopi	<i>Irregular</i>
Bentuk ujung daun	<i>Acute, acuminate</i>
Tepi daun	Rata, bergelombang
Bentuk daun	<i>Ovate, elliptic</i>
Warna daun permukaan atas	Hijau tua
Warna daun permukaan bawah	Hijau tua
Permukaan daun atas	Halus
Permukaan daun bawah	Kasar
Tulang daun	Menyirip
Bentuk pangkal daun	<i>Obtuse, round</i>
Bentuk buah	<i>Oblate, ovoid</i>
Warna kulit buah matang	Jingga
Warna daging buah matang	Jingga
Kematangan buah	Tidak merata, merata
Bentuk pangkal buah	<i>Depressed, Truncate</i>
Bentuk ujung buah	<i>mammifoam</i>
Bentuk biji	<i>Obovoid</i>
Warna biji	Kuning

Hasil pengamatan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat keragaman fenotipik pada karakter kualitatif tanaman kesemek yang diamati. Variasi terjadi pada bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, tepi daun, bentuk daun, bentuk buah, kematangan buah dan bentuk pangkal buah. Hal ini merupakan peluang untuk melakukan seleksi dalam program pemuliaan tanaman untuk merakit buah kesemek dengan karakter yang unggul.



**Gambar 5.** Penampilan tanaman kesemek

Tanaman kesemek dapat diperbanyak dengan menggunakan tunas akar, bibit hasil sambung, atau kultur jaringan. Perbanyakannya menggunakan akar mampu menghasilkan mata tunas yang banyak yang mampu tumbuh menjadi tanaman dewasa. Kelemahannya adalah usia berbuah lama, sekitar 7 – 10 tahun. Dianjurkan perbanyakannya melalui teknik sambung dengan batang bawah dari tunas anakan dan batang atas diambil dari pohon dewasa yang dianggap unggul atau menggunakan pohon induk yang ditentukan sebelumnya. (Sunarjono, 1999 dalam Suhardi, 2006).

## 2) Ceremai

Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeells) merupakan tanaman tahunan yang memiliki buah bersegi dan berwarna kuning muda. Bunganya yang berangkai atau tersusun secara majemuk menyebabkan buahnya pun dalam kondisi yang majemuk. Rasa buah yang asam membuat buah ini sering dijadikan asinan buah.

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat variasi pada bentuk ujung daun, warna permukaan atas daun, bentuk pangkal daun, bentuk pangkal buah, bentuk ujung buah dan bentuk biji. Karakter kualitatif ini merupakan karakter yang sedikit dipengaruhi oleh lingkungan sehingga lebih cenderung ditentukan oleh faktor genetiknya.

**Tabel 3.** Karakter kualitatif tanaman ceremai

Karakter	Sifat
Permukaan batang	Kasar
Warna kulit batang	Abu-abu
Tipe percabangan	<i>Intermediate</i>
Bentuk kanopi	<i>Irregular</i>
Bentuk ujung daun	<i>Accuminatte, acute,</i>
Tepi daun	Rata
Bentuk daun	<i>Eliptic, ovate</i>
Warna permukaan atas daun	Hijau, hijau kemerahan
Warna permukaan bawah daun	Hijau muda
Permukaan atas daun	Licin
Permukaan bawah daun	Licin
Tulang daun	Menyirip
Bentuk pangkal daun	<i>Round, obtuse</i>
Warna mahkota bunga	Merah muda
Warna stigma	Kuning
Bentuk buah	<i>Oblate</i>
Warna kulit buah matang	Kuning
Warna daging buah matang	Kuning keputihan
Kematangan buah	Merata
Bentuk pangkal buah	<i>Depressed, Truncate</i>
Bentuk ujung buah	<i>Depressed, mammifoam</i>
Bentuk biji	<i>Spheroid, ellipsoid</i>
Warna kulit biji	Coklat

**Tabel 4.** Karakter kuantitatif pada kesemek dan ceremai

Aksesi	Panjang daun	Lebar daun	Panjang tangkai daun	Diameter buah	Panjang biji	Lebar biji	Jumlah biji per buah
<b>A. Kesemek</b>							
Range	15.11 – 19.03	9.40 – 13.80	1.85 – 2.25	4.50 – 6.00	0.30 – 0.40	0.30	
Rataan	17.20	11.57	2.08	5.00	0.34	0.20	7.40
Ragam	1.93	1.34	0.02	0.34	0.00	0.00	1.30
Stdev	1.39	1.16	0.14	0.58	0.04	0.00	1.14
Kriteria	sempit	Sempit	sempit	sempit	sempit	sempit	sempit
<b>B. Ceremai</b>							
Range	5.00 – 7.40	2.78 – 4.08	0.28 – 0.40	1.3 – 2.3	0.5 – 0.9	0.3-0.9	1.00
Rataan	6.63	3.18	0.33	1.79	0.69	0.59	1.00
Ragam	0.76	0.27	0.00	0.13	0.02	0.04	0.00
Stdev	0.87	0.52	0.05	0.36	0.15	0.20	0.00
Kriteria	Sempit	Sempit	Sempit	Sempit	Sempit	Sempit	Sempit

Tabel 4 menunjukkan keragaman fenotipe yang sempit dari karakter yang diamati sehingga bisa dikatakan bahwa tanaman ini homogeny atau memiliki kekerabatan yang dekat. Oleh karena itu perlu meningkatkan keragaman populasi agar bisa mendukung kegiatan pemuliaan dengan menambah wilayah eskplorasi dan meningkatkan jumlah sample aksesi yang diamati.

### Konservasi

Upaya penyelamatan plasma nutfah bisa dilakukan secara *in-situ* dan *ex-situ*. Pre-nursery dilakukan di Siteba dan main-nursery dilakukan di rumah setengah bayang Fakultas Pertanian Unand. Setelah bibit dewasa akan ditanam di kebun koleksi Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas (Gambar 6).



**Gambar 6.** Pembibitan

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Populasi buah-buah lokal yang diamati semakin berkurang akibat kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya plasma nutfah lokal. Buah lokal yang ditemukan di kota Solok adalah kesemek dan ceremai, sedangkan di kabupaten Lima Puluh Kota adalah rambai, sijontiak, tapuih, dan kapulasan. Beberapa buah lokal menunjukkan

keragaman fenotipik yang perlu segera diselamatkan sebagai sumber gen dalam program pemuliaan tanaman. Telah diperoleh beberapa bibit hasil persemaian dari biji pada buah-buah lokal yang sudah berbuah ketika penelitian ini dilaksanakan.

### Saran

Perlu dilakukan perluasan areal eskplorasi untuk buah lokal yang sama serta kerjasama dengan pemerintah

daerah setempat agar upaya penyelamatan buah-buah lokal ini lebih komprehensif dan terintegrasi dalam program pemerintah sehingga wilayah cakupan lebih luas dan terkoordinir. Masih banyak buah lokal yang belum tersentuh dalam upaya konservasi dimana populasinya masih ada dalam hutan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terlaksana atas bantuan pendanaan penelitian DIPA Unand tahun 2015 pada skim Penelitian Dosen Muda. Terima kasih dan penghargaan yang tulus disampaikan kepada Alm. Dr. Hamda Fauza yang memprakasai penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. Data Penduduk. <http://www.limapuluhkotakab.go.id/hal-data-penduduk.html>. [18 Juni 2018]
- Anonim. 2012. Kasiat dan Manfaat Matoa. <http://www.bestbudidayatanaman.com/2012/11/khasiat-dan-manfaat-buah-matoa.html>. [12 Desember 2015]
- Anonim. 2013. Wild edible tree-kasai. <http://rimbagunong.blogspot.co.id/2013/01/wild-edible-tree-7-kasai.html> [5 Desember 2015]
- Anonim. 2015a. Buah Duwet (*Syzigium cumini*). <http://ar10.xtgem.com/tip/trick4> [2 Desember 2015]
- Anonim. 2015b. <http://www.republika.co.id/berita/senggang/unik/12/11/06/md103h-lima-buah-langka-indonesia-rasa-surga-2> [10 Desember 2015]
- Anonim. 2015c. <http://rimbagunong.blogspot.co.id/2013/01/wild-edible-tree-7-kasai.html> [5 Desember 2015]
- Anonim. 2018. Letak geografis. <http://www.solokkota.go.id/index.php/profil/potensi/letak-geografis> [18 Juni 2018].
- Ariningsih, E. 2018. Konsumsi, Produksi dan Strategi Pengembangan Buah-buahan Lokal Indonesia. [https://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/PROS2013\\_05B\\_Ening.pdf](https://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/PROS2013_05B_Ening.pdf) [18 Juni 2018]
- Chahal, G.S and Gosal SS. 2003. Principles and Procedures of Plant Breeding: Biotechnological and Conventional Approaches. Narosa, New Delhi. [En.]
- Denian, A dan A. Fiani. 1994. Karakteristik Morfologis Beberapa Nomor Tanaman Gambir. Prosiding Seminar Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Sub-Balitro Solok, (4): 29 – 30.
- Fauza, H. 2005. Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.). Dalam: Baihaki, A., Hasanuddin, Elfis, P. Hidayat, A. Sugianto, dan Z. syarif (Eds.) Kondisi Beberapa Plasma Nutfah Komoditi Pertanian Penting Dewasa ini. PPS Unpad - KNPB Litbang Deptan. Hal : 168 – 182.
- Hermanto C., Indriani N.L.P., dan Hadiati S. 2013. Keragaman dan Kekayaan Buah Tropika Nusantara. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Hal: 170. [http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id/downloads/B\\_tropika.pdf](http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id/downloads/B_tropika.pdf). [18 Juni 2018].
- Ishaq, I. dan Mochamad, 2012. Buah Kesemek: Potensi Sumberdaya Genetik Kabupaten Garut Jawa Barat. Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia: Manfaat Ekonomi untuk Mewujudkan Ketahanan Nasional. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Bandung.
- Kurniasari, I. 2017. Prediksi Kandungan Kimia Buah Kesemek (*Diospyros kaki* L.) dengan Spektroskopi Nir.[Tesis]. Pascasarjana IPB.
- Mahmoud, I., M. Marzouk, M. Moharram, El-Gindi, dan A. Hasan. 2001. Acylated Flavonol Glycosides from *Eugenia jambolana* leaves. *Phytochemistry* 58: 1239 – 1244.

- Mudiana, D. 2007. Perkecambahan *Syzigium cumini*. Biodiversitas volume 8 no 1 cit MA Gafur, I. Isa dan N. Bialangi. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Daun Jamblang (*Syzigium cumini*). Makalah. Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo.
- Mudita, I.W. 2012. Kapundung. <http://tanamankampung.blogspot.co.id/2012/03/kapundung.html>. [5 Desember 2015]
- Pinaria, A., A. Baihaki, R. Setimihardja, dan A.A. Daradjat. 1995. Variabilitas Genetik dan Heritabilitas Karakter-Karakter Biomasa 53 Genotipe Kedelai. *Zuriat*, Vol. 6 (2): 88 – 92.
- Soedomo, P. 2000. Evaluasi penampilan fenotipik dan hasil kacang kapri. *J. Hort.*, Vol. 10 (3): 165 – 176.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika PT. Gramedia. Jakarta.
- Suhardi, B. dan Rahmawati D. 2006. Potensi dan Wilayah Pengembangan Kesemek Junggo. *Buletin Plasma Nutfah* Vol.12 (2).
- Swasti, E. 2007. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Diktat. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Tjitrosoepomo, G. 2009. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Jogjakarta.