

**EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI KARAKTER FENOTIPIK
TANAMAN ENAU (*Arenga pinnata* Merr.) DI KABUPATEN PESISIR
SELATAN**

**OLEH
AZFANI NELZA
07112032**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011**

ABSTRAK

EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI KARAKTER FENOTIPIK TANAMAN ENAU (*Arenga pinnata* Merr.) DI KABUPATEN PESISIR SELATAN

Penelitian dengan judul “Eksplorasi dan Identifikasi Karakter Fenotipik Tanaman Enau (*Arenga pinnata* Merr.) di Kabupaten Pesisir Selatan” telah dilaksanakan pada bulan April 2011 sampai bulan Juli 2011. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakter fenotipik, untuk melihat korelasi antar karakter kuantitatif. Penelitian ini dilakukan dengan cara survei dimana pengambilan aksesori dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) artinya aksesori diambil berdasarkan kriteria yang dikehendaki oleh peneliti, yaitu dengan kriteria tanaman enau sudah memasuki fase generatif (sedang berbuah). Untuk mengetahui kekerabatan antar aksesori tanaman enau digunakan program NTSYSpc 2.02i, sedangkan untuk mengetahui luas atau sempitnya variabilitas fenotip yang diamati dilakukan analisis varians fenotip.

Dari hasil analisis kekerabatan yang ditunjukkan pada dendrogram dengan menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif menunjukkan adanya hubungan kekerabatan 22 aksesori tanaman enau dengan kemiripan 12% - 39%. Untuk kekerabatan berdasarkan data kualitatif menunjukkan kemiripan sebesar 36% - 100% sedangkan untuk data kuantitatif menunjukkan kemiripan 9% - 38%. Keragaman antara beberapa karakter baik dari data kualitatif dan data kuantitatif umumnya menunjukkan kriteria sempit dan korelasi beberapa karakter berdasarkan data kuantitatif ada yang berkorelasi positif dan negatif.

I. PENDAHULUAN

Tanaman enau (*Arenga pinnata* Merr.) adalah tanaman hutan yang berpotensi besar untuk dikembangkan. Daerah penyebarannya terdapat di sekitar 30° LU sampai 10° LS dan 80° BT sampai 15° BT pada ketinggian 0 sampai 1400 meter di atas permukaan laut (Direktorat Jendral Perkebunan, 1986).

Hampir seluruh bagian tanaman enau dapat dimanfaatkan diantaranya adalah daun, endosperma muda, batang, tangkai tandan bunga, akar dan ijuk. Daun enau dimanfaatkan untuk atap rumah atau gubuk, endosperma muda dimanfaatkan untuk kolang-kaling sebagai campuran makanan atau minuman. Batang tanaman enau dapat diambil tepungnya untuk pembuatan tepung enau. Akar enau dapat digunakan untuk vas bunga, keranjang buah dan lain-lain. Sedangkan ijuk enau dapat dimanfaatkan untuk pembuatan sapu, sikat dan tali.

Tangkai tandan bunga jantan dapat disadap menghasilkan nira yang dimanfaatkan untuk pembuatan gula enau bahkan sekarang ini nira enau dapat dijadikan bioethanol yang merupakan salah satu sumber bahan bakar. Menurut Effendi (2010) dalam peta jalan (*roadmap*) kebutuhan bahan bakar nabati pada tahun 2015 Indonesia memerlukan bioethanol 2,78 juta kiloliter. Banyaknya manfaat yang diperoleh dari tanaman enau, maka perlu kebijakan untuk dilakukan usaha pengembangan tanaman enau. Jika usaha ini tidak dilakukan maka di masa mendatang keberadaan tanaman enau di Indonesia semakin langka dan bahkan dapat punah (Sunanto, 1993).

Tanaman enau biasanya dikembangkan dengan biji, dengan cara ini akan diperoleh bibit tanaman dalam jumlah besar sehingga dapat menunjang pengembangan secara besar-besaran. Mutu biji yang baik untuk pengembangan adalah: pohon induk yang sehat, buah sudah masak dengan ciri (warna kuning, coklat, dan daging buahnya lunak), buah berukuran besar (diameter minimal 4 cm), kulit buah halus (Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan, 1998). Namun terdapat kendala perbanyak tanaman enau dengan menggunakan biji yaitu biji enau mengalami masa dormansi yang cukup lama bahkan mencapai satu tahun yang disebabkan oleh kulit biji enau yang keras sehingga air susah untuk berimbibisi masuk ke dalam benih. Benih dikatakan dormansi apabila benih tersebut sebenarnya hidup tetapi tidak berkecambah walaupun diletakkan pada keadaan yang secara umum dianggap telah memenuhi persyaratan bagi suatu perkecambahan (Sutopo, 1985).

Kendala utama dalam usaha pengembangan tanaman enau adalah kurangnya perhatian dari pemerintah. Budidaya enau di Indonesia sebagian besar belum dilaksanakan secara intensif. Namun di beberapa daerah sekarang sudah mulai membudidayakan enau

seperti Provinsi Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah, Kalimantan Selatan, Gorontalo, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Maluku Utara, dan Papua (Anonim, 2007).

Sumatera Barat merupakan salah satu Provinsi yang menjadi produsen enau di Indonesia, baik itu dalam produksi gula enau, pemanfaatan buah serta ijuknya. Salah satu daerah yang memiliki potensi pengembangan enau adalah Kabupaten Pesisir Selatan, daerah ini termasuk daratan rendah yang mempunyai batas wilayah sebelah utara dengan Kota Padang, sebelah selatan dengan Provinsi Bengkulu, sebelah timur dengan Kabupaten Solok, Solok Selatan dan Provinsi Jambi, dan sebelah barat dengan Samudera Indonesia (Anonim, 2011).

Sebagian besar tanaman enau di Kabupaten Pesisir Selatan belum dibudidayakan secara intensif, tetapi masih mengandalkan tanaman yang tumbuh liar di hutan, dekat aliran sungai dan lereng-lereng bukit. Akibat dari kerusakan lingkungan, keanekaragaman hayati plasma nutfah berangsur berkurang. Kehilangan plasma nutfah tersebut harus diantisipasi dengan mengkoleksi tanaman enau. Untuk menghasilkan varietas unggul baru dengan hasil produktivitas dan stabilitas yang tinggi, maka dibutuhkan sumber-sumber gen yang beragam, oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi sifat-sifat dari sumber gen dan dari kegiatan karakterisasi plasma nutfah serta evaluasi yang dilakukan dalam program pemuliaan tanaman.

Pemuliaan tanaman merupakan suatu seni, ilmu dan teknologi atau metode yang merakit keragaman genetik tanaman menjadi suatu bentuk yang lebih bermanfaat bagi kebutuhan masyarakat. Kegiatan utama dari pemuliaan tanaman meliputi tiga hal, yaitu ; 1) Eksplorasi dan identifikasi. Eksplorasi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengkoleksi semua sumber keragaman genetik yang tersedia. Identifikasi merupakan suatu kegiatan karakterisasi semua sifat yang dimiliki atau yang terdapat pada sumber keragaman genetik sebagai *data base* sebelum memulai rencana pemuliaan tanaman. 2) Seleksi merupakan metode/ prosedur pemuliaan yang paling tua dan sebagai dasar untuk semua pengembangan tanaman, baik yang dikembangkan secara konvensional maupun non konvensional. 3) Evaluasi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan menguji apakah program pemuliaan yang dikerjakan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai (Swasti, 2007).

Dari kegiatan eksplorasi dan identifikasi yang dilakukan diharapkan ditemukannya genotipe-genotipe enau yang beragam yang dapat dikembangkan untuk merakit varietas unggul, karena tanpa adanya keragaman pemulia tidak bisa melakukan pemilihan sifat-sifat

yang diinginkan. Keragaman dapat diamati melalui karakter fenotipik tanaman. Namun sampai saat ini data karakteristik tanaman enau belum tersedia dan pemanfaatan tanaman enau belum dibedakan berdasarkan tanaman enau yang cocok untuk diambil nira, ijuk dan buahnya. Dengan demikian, belum diketahui kriteria enau untuk menghasilkan produk yang baik dalam arah pemanfaatannya dilihat dari segi kualitas dan kuantitas.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Pesisir Selatan untuk melihat keragaman karakter fenotipik dari tanaman enau berdasarkan sentra produksi enau dan jumlah populasi terbesar tanaman enau di Kabupaten Pesisir Selatan, dengan menetapkan 4 kecamatan sebagai tempat untuk pengambilan sampel tanaman enau yaitu : Kecamatan Koto XI Tarusan, Kecamatan Bayang, Kecamatan IV Jurai, Kecamatan Lengayang.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Eksplorasi dan Identifikasi Karakter Fenotipik Enau (*Arenga pinnata* Merr.) di Kabupaten Pesisir Selatan”**. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakter fenotipik, mengetahui hubungan kekerabatan tanaman enau, serta untuk melihat korelasi antar karakter kuantitatif.

II. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan bahwa tanaman enau di Kabupaten Pesisir Selatan umumnya mempunyai variabilitas fenotipik yang sempit baik dari data kualitatif maupun data kuantitatif. Analisis kekerabatan yang ditunjukkan pada dendogram dengan menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif menunjukkan kekerabatan 22 aksesi tanaman enau dengan kemiripan 12% - 39%. Analisis kualitatif menunjukkan hubungan kekerabatan terbentuk pada kemiripan 36% - 100% sedangkan untuk data kuantitatif menunjukkan hubungan kekerabatan 9% - 38%. Korelasi antar karakter berdasarkan data kuantitatif ada yang berkorelasi positif dan negatif.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, maka disarankan : Untuk melakukan penelitian di Kabupaten yang berbeda dengan Kabupaten Pesisir Selatan, melakukan pelestarian terhadap tanaman enau sehingga dapat mencegah akan terjadinya kepunahan dari sumber plasma nutfah tanaman enau tersebut dan melanjutkan korelasi dari data kualitatif dengan kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1991. Dasar Ilmu Pengetahuan Ilmu Tanaman. Angkasa. Bandung.
- Anonim. 2005. Pemanfaatan Plasmanutfah. <http://www.indoplam.or.id> [Agustus 2006].
- Anonim. 2007. Data statistik Tanaman Aren. Departemen Pertanian.
- Anonim. 2011. <http://www.pesisirselatan.com>. (Diakses : 12/01/2011).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan. 1998. *Buku Panduan Kehutanan Indonesia*. Departemen Kehutanan dan Perkebunan Indonesia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2008. Pesisir Selatan Dalam Angka 2008. Padang
- Baihaki, A. 2000. *Teknik Rancangan dan Analisa Penelitian Pemuliaan*. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran. Bandung.
- Departemen Pertanian. 1988. Pembibitan Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.). LIPTAN No.06/BUN/Rif/88-89. Padang.
- Deptan. 2007. Sumber dan Teknologi Pembibitan Aren".Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lainnya. Manado. <http://ditjenbun.deptan.go.id> {23 Juni 2011}
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumbar. Laporan tahunan. 2006.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 1986. *Pedoman Bercocok Tanam Aren*. Direktorat Jendral Perkebunan bekerjasama dengan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Jakarta. 22 hal.
- Djafaruddin.1970. *Pupuk dan Pemupukan*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang. 39 halaman
- Effendi, D.S. 2010. *Prospek Pengembangan Tanaman Aren (Arenga pinnata Merr) Mendukung Kebutuhan Bioetanol di Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Perspektif Vol. 9 No.1 / Juni 2010. Hal 36-46.
- Fauza, H. 2009. Identifikasi Karakteristik Gambir (*Uncaria spp*) di Sumatera Barat dan Analisis RAPD. [Disertasi]. Program Pasca Sarjana. Universitas Padjajaran. Bandung
- Hayati, P.K.D. 2011. *Analisis Rancangan Dalam Pemuliaan Tanaman*. Buku Ajar. Program Studi Agroekoteknologi. Universitas Andalas. Padang
- Lembaga Biologi Nasional. 1980. *Palm Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta. 120 hal.
- Linawati, I. 2010. Identifikasi Karakter Morfologi Tanaman Enau (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) di Kabupaten Lima Puluh Kota. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian.
- Marsigit, W. 2005. Penggunaan Bahan Tambahan pada Nira dan Mutu Gula Aren yang Dihasilkan di Beberapa Sentra Produksi di Bengkulu. Program studi TIP Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

- Nasution, R. 2003. Teknik sampling. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan
- Na'em, M. 2001. Konservasi Sumberdaya Genetik untuk Pemuliaan Pohon. Seminar Sehari 70 Tahun Prof. Oemi H. Suseno; Peletakan Dasar – dasar dan Strategi Pemuliaan Pohon Hutan di Indonesia. Yogyakarta.
- Pambudi, W. 2005. Pengaruh Penambahan Serat Ijuk dan Pengurangan Pasir Terhadap Beban Lentur dan Berat Jenis Genteng Beton. Skripsi Universitas Negeri Semarang <http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/archives/HASH0172/afd68f25.dir/doc.pdf> (Diakses : 12/01/2011)
- Safari, A. 1995. *Teknik Membuat Gula Aren*. Karya Anda. Surabaya.
- Soeseno, S. 1992. *Bertanam Aren*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunanto, H. 1993. *Aren, Budidaya dan Multigunanya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 78 hal.
- Sutopo, L. 1985. *Teknologi Benih*. Cv. Rajawali. Jakarta.
- Swasti, E. 2007. *Pengantar Pemuliaan Tanaman (Buku Ajar)*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Tjitrosoepomo, G. 2003. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press : Yogyakarta.