

STUDI TENTANG SIFAT-SIFAT MORFOLOGIS BEBERAPA TIPE GAMBIR DI SUMATERA BARAT

Ahmad Denian, Herwita Idris dan Erma Suryani

Sub Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Solok

RINGKASAN

Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) merupakan tanaman asli Indonesia yang mempunyai keragaman genetik yang sempit. Di Sumatera Barat hanya ditemukan 3 tipe gambir yang secara morfologis dapat dibedakan yaitu tipe Udang, Cubadak dan Riau. Dari hasil pengamatan di lapangan terlihat adanya perbedaan sifat-sifat morfologis masing-masing tipe dari beberapa daerah sentra produksi. Sifat-sifat yang berbeda nyata meliputi : panjang daun, lebar daun, panjang tangkai daun, warna pucuk, warna daun, warna cabang dan warna ranting.

ABSTRACT

A study on morphological characteristic of several types of pale catechu in West Sumatera

Pale catechu (*Uncaria gambir* Roxb.) originated in Indonesia, has a narrow genetic base. There are only three types of pale catechu in West Sumatera which can be distinguished. These are Udang, Cubadak and Riau. Results from observation in the field at the central production indicated that there are some significant differences in the morphological characteristic of each type. These characteristics are leaf length, leaf width, petiole length, leaf color, branch and twig.

PENDAHULUAN

Tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) merupakan komoditi ekspor Sumatera Barat yang ke enam setelah karet, cassiavera, kayu lapis, batu bara dan semen. Prospek komoditas ini cukup cerah untuk masa depan karena banyaknya manfaat dan kegunaan dari komoditi tersebut. Hal ini terlihat dengan adanya kecenderungan peningkatan volume dan nilai ekspor tiap tahunnya.

Volume ekspor gambir Sumatera Barat untuk tahun 1986 mencapai 278 ton dengan nilai US \$ 283 000, pada tahun 1987 volumenya mencapai 906 ton dengan nilai US \$ 1.1 Juta, tahun 1988 sebesar 1 293 ton dengan nilai US \$ 1.7 Juta, tahun 1989 sebesar 1 679 ton dengan nilai US \$ 1.9 Juta, tahun 1990 sebesar 2 512 ton dengan nilai US \$ 2.3 Juta dan tahun 1991 (Januari-Juni) volume ekspor telah mencapai sebesar 972 ton dengan nilai US \$ 877 000 (ANON., 1991). Beberapa negara pengimpor

gambir Sumatera Barat adalah Singapura, India, Pakistan, Bangladesh dan beberapa negara Eropa Barat (ROSWITA, 1990).

Gambir mempunyai aneka ragam kegunaan antara lain adalah ; bahan penyamak kulit, pembatik, obat-obatan, cat dan kosmetika, disamping sebagai bahan ramuan untuk makan sirih. Karena itu gambir sangat diperlukan baik di dalam negeri maupun di luar negeri.

Daerah penghasil utama gambir di Sumatera Barat adalah Kecamatan Pangkalan/Kotabaru dan Kapur IX di Kabupaten Lima puluh Koto dan Kecamatan Koto XI Tarusan di Kabupaten Pesisir Selatan. Daerah lain yang saat ini mengusahakannya tetapi masih kurang intensif adalah Kecamatan Talawi di Kotamadya Sawahlunto, Kecamatan Sumpurkudus di Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung dan Perwakilan Guguk di Kabupaten Lima puluh Koto. Dari data Disbun DT. I Propinsi Sumbar, tahun 1990 (dalam SUHERDI *et al.*, 1991) disebutkan bahwa luas penanaman gambir di Kabupaten Lima puluh Koto mencapai 5 357 ha dan di Kabupaten Pasisir Selatan seluas 2 122 ha.

Gambir merupakan tanaman yang hidup di daerah tropis yang dapat menghasilkan getah dari daunnya. Tanaman tersebut termasuk kedalam keluarga Rubiaceae, mempunyai keragaman genetik yang sempit. Hal ini terlihat bahwa sedikit sekali jenis atau tipe yang ditemukan di lapangan. Di Sumatera Barat hanya ditemukan 3 tipe yang dapat dibedakan secara morfologis. Ketiga tipe tersebut telah dibudidayakan oleh petani, yaitu tipe Udang, Cubadak dan Riau. Mengenai dari mana asal ke tiga tipe tersebut sejauh ini belum banyak diketahui. HEYNE 1927 (dalam ANON., 1987) menyebutkan bahwa tipe Riau kemungkinan berasal dari daerah Riau yang diusahakan petani pada waktu lampau, sedangkan tipe-tipe lainnya menurut dugaan berasal dari Kabupaten Lima puluh Koto. Sampai saat ini belum diketahui tipe mana yang mempunyai produktifitas dan kualitas yang lebih baik.

Identifikasi ke tiga tipe tersebut perlu dilakukan untuk mendapatkan bahan tanaman yang bermutu, sehingga produktifitas dan kualitas hasil yang tinggi dapat dicapai. Studi tentang sifat-sifat morfologis tanaman merupakan bagian dari upaya identifikasi tersebut. Disamping itu, mempelajari sifat-sifat morfologis tanaman juga akan memberikan gambaran tentang keragaman genetik dari tanaman tersebut. WILSON (1981) menyatakan bahwa keragaman genetik dicerminkan oleh sifat-sifat morfologis dan anatomis tanaman.

Perbedaan-perbedaan sifat morfologis dapat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan atau interaksi antara faktor genetik dan lingkungan (HAKIM, 1988). Sedangkan perbedaan-perbedaan genetik atau yang lebih dikenal dengan variabilitas genetik merupakan modal dasar dalam program pemuliaan tanaman.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah tiga tipe gambir yang sifat morfologisnya mempunyai perbedaan, dan mengetahui apakah perbedaan-perbedaan tersebut disebabkan oleh faktor lingkungan atau faktor genetik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada lima lokasi di daerah sentra produksi gambir di Sumatera Barat meliputi :

1. Desa Siguntur Tua, Kabupaten Pesisir Selatan
2. Desa Tanjung Medan Kabupaten Lima puluh Koto
3. Desa Talang, Kabupaten Lima puluh Koto
4. Desa Rantih, Kotamadya Sawahlunto/ Sijunjung
5. Desa Tepi Selo, Kabupaten Sawahlunto/ Sijunjung

Pelaksanaan penelitian dilakukan dari bulan Juni sampai dengan Juli 1991. Pengambilan sampel dilakukan secara acak.

Bahan tanaman diambil dari kebun petani yang masih produktif dengan umur tanaman 5 tahun. Tiap lokasi (desa) diamati tiga tipe gambir

yaitu tipe Udang, Cubadak dan Riau. Cara pengambilan sampel adalah sebagai berikut: tiap tiga pohon dibagi atas 4 sektor yaitu Utara, Selatan, Barat dan Timur. Tiap sektor diamati 6 ranting secara acak. Pada masing-masing ranting diambil sampel daun yaitu daun yang keenam dari pucuk, sehingga tiap sektor diamati 6 lembar daun. Begitu juga mengenai pengambilan sampel ranting dan cabang dimana tiap sektor diamati 6 ranting dan cabang, sedangkan untuk pengamatan diameter batang dilakukan pada ketinggian 10 cm dari permukaan tanah.

Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok (RAK) dengan 15 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan-perlakuan yang diamati adalah sebagai berikut :

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1. 01/UD-ST-KXIT | ; tipe Udang asal Siguntur Tua |
| 2. 02/CU-ST-KXIT | ; tipe Cubadak asal Siguntur Tua |
| 3. 03/RI-ST-KXIT | ; tipe Riau asal Siguntur Tua |
| 4. 01/CU-TM-PKB | ; tipe Cubadak asal Tanjung Medan |
| 5. 02/UD-TM-PKB | ; tipe Udang asal Tanjung Medan |
| 6. 03/RI-TM-PKB | ; tipe Riau asal Tanjung Medan |
| 7. 01/CU-TG-GG | ; tipe Cubadak asal Talang |
| 8. 02/UD-TG-GG | ; tipe Udang asal Talang |
| 9. 03/RI-TG-GG | ; tipe Riau asal Talang |
| 10. 01/RI-RNT-SWL | ; tipe Riau asal Rantih |
| 11. 02/UD-RNT-SWL | ; tipe Udang asal Rantih |
| 12. 03/CU-RNT-SWL | ; tipe Cubadak asal Rantih |
| 13. 01/UD-TS-SMK | ; tipe Udang asal Tepi Selo |
| 14. 02/CU-TS-SMK | ; tipe Cubadak asal Tepi Selo |
| 15. 03/RI-TS-SMK | ; tipe Riau asal Tepi Selo |

Parameter pengamatan meliputi ; panjang dan lebar daun, diameter batang, cabang, dan ranting, panjang tangkai daun dan pengamatan tambahan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan beberapa parameter yang diamati dapat dilihat pada Tabel 1.

Sedangkan hasil pengamatan warna daun (permukaan atas dan bawah), bentuk pinggir daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, bentuk daun, tipe tangkai daun, warna tangkai daun, warna pucuk, keadaan permukaan batang, warna batang, bentuk cabang, warna cabang, bentuk ranting dan warna ranting dapat dilihat pada Tabel 2.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa diameter batang, cabang dan ranting masing-masing tidak berbeda nyata tetapi panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun masing-masing berbeda nyata. Namun antara tipe yang sama pada lokasi yang berbeda tidak berbeda nyata.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa warna daun (permukaan atas dan bawah), bentuk pinggir daun, ujung daun, pangkal daun, tipe tangkai daun, warna tangkai daun, keadaan permukaan

batang, warna batang, tipe cabang dan tipe ranting dari masing-masing tipe tidak berbeda, warna pucuk, cabang dan ranting antara tipe Udang dengan tipe Cubadak dan Riau berbeda. Sedangkan antara tipe Cubadak dan Riau tidak berbeda. Antara tipe yang sama pada lokasi yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan untuk semua parameter pengamatan.

Dari kenyataan di atas diduga bahwa kemungkinan terjadinya perbedaan sifat-sifat morfologis tersebut lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan pengaruh faktor lingkungan. MAKMUR (1988) mengatakan bahwa sifat atau karakter morfologis tergolong kepada karakter kualitatif yang hanya dikendalikan oleh gen sederhana (satu atau dua gen) sedikit sekali dipengaruhi faktor lingkungan. Tanaman dengan tipe yang sama meskipun ditanam pada lingkungan yang berbeda akan memperlihatkan penampilan karakter atau fenotipe yang sama pula.

Tabel 1. Rata-rata panjang dan lebar daun, panjang tangkai daun, diameter batang, cabang dan ranting, masing-masing tipe gambar pada beberapa daerah di Sumatera Barat.

Table 1. Average length and width of leaf, length of petiole, diameter of stem, branch and twig of each types of pale catechu in West Sumatra.

Tipe gambar <i>Types of Pale catechu</i>	Panjang daun <i>Leaf length</i> (cm)	Lebar daun <i>Leaf width</i> (cm)	Panjang tangkai daun <i>Petiole length</i>	Diameter batang <i>Stem diameter</i> (cm)	Diameter cabang <i>Branch diameter</i> (cm)	Diameter ranting <i>Twig diameter</i> (cm)
02/UD-TG-GG	17.12 a	10.15 a	1.17 a	1.58 a	1.11 a	0.60 a
02/UD-TM/PKB	16.82 a	9.23 a	1.15 a	1.54 a	0.98 a	0.59 a
02/UD-RNT-SWL	15.17 a	8.95 a	0.90 b	1.55 a	0.99 a	0.59 a
01/UD-ST-KXIT	15.00 a	7.32 a	0.90 b	1.51 a	0.85 a	0.65 a
01/UD-TS-SMK	14.82 a	9.60 a	0.89 bc	1.56 a	0.99 a	0.60 a
03/RI-TG-GG	13.95 a	7.73 a	0.82 c	1.54 a	1.04 a	0.60 a
02/CU-ST-KXIT	13.87 ab	7.62 ab	0.95 b	1.56 a	1.09 a	0.59 a
01/RI-RNT-SWL	13.62 b	6.67 b	0.98 b	1.57 a	1.89 a	0.59 a
02/CU-TS-SMK	13.60 b	7.92 b	1.11 a	1.59 a	0.94 a	0.59 a
01/CU-TD-GG	13.28 b	7.93 b	1.05 b	1.53 a	0.94 a	0.62 a
03/RI-TM-PKB	13.15 b	6.92 b	0.93 b	1.57 a	0.98 a	0.59 a
01/CU-TM-PKB	13.10 b	6.95 b	0.73 c	1.51 a	0.97 a	0.63 a
03/CU-RNT-SWL	11.57 c	7.05 b	0.90 b	1.54 a	0.98 a	0.58 a
03/RI-TS-SMK	10.98 c	6.58 c	0.95 b	1.52 a	0.88 a	0.61 a
03/RI-ST-RXIT	10.58 c	5.62 c	0.97 b	1.50 a	0.93 a	0.62 a
KK/CV (%)	6.98	8.87	17.16	9.76	20.88	15.81

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%.
Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level.

Tabel 2. Bentuk dan warna daun, tangkai daun dan ranting dari beberapa tipe gambir
Table 2. The shapes and colour of leaf, petiole, stem, branch, and twig of several types of pale catechu

Tipe gambir : Types of Pale catechu	Daun / Leaf				Tangkai daun/Petiole		Ranting / Stem		Cabang / Branch		Ranting / Twig				
	Warna Atas / Upper leaves	Warna Bawah / Lower leaves	Pinggir / Margin	Ujung / Apex	Pangkal / Base	Bentuk / Shape	Warna / Colour of leaf	Permukaan / Surface	(5a)	(5b)	Bulat / Round	(6a)	(6b)	Bulat / Round	(7a)
(1)	(2a)	(2b)	(2c)	(2d)	(3a)	(3b)	(3c)	(3d)	(4)	(5a)	(5b)	(6a)	(6b)	(7a)	(7b)
1.01/1/1-ST-KXIT	Hijau muda / Light green	Hijau muda / Light green	Integ (Intia) / Intia	Complanatus (incorrucent)	Bulat / Round	Bulat / Round	Hijau muda / Light green	MM	Agak kasar / Alowat rough	Abu-abu / Grey	Bulat / Round	HIMK	HIMK	Bulat / Round	HIMK
2.02/1/1-ST-KXIT	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
3.03/1/1-ST-KXIT	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
4.04/1/1-TM-PKB	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
5.05/1/1-TM-PKB	-	-	-	-	-	-	-	MM	-	-	-	-	HIMK	-	HIMK
6.06/1/1-TM-PKB	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
7.07/1/1-TG-GIG	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
8.08/1/1-TG-GIG	-	-	-	-	-	-	-	MM	-	-	-	-	HIMK	-	HIMK
9.09/1/1-TG-GIG	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
10.01/1/1-RNT-SWL	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
11.02/1/1-RNT-SWL	-	-	-	-	-	-	-	MM	-	-	-	-	HIMK	-	HIMK
12.03/1/1-RNT-SWL	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
13.04/1/1-TS-SMK	-	-	-	-	-	-	-	MM	-	-	-	-	HIMK	-	HIMK
14.05/1/1-TS-SMK	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM
15.06/1/1-TS-SMK	-	-	-	-	-	-	-	HIM	-	-	-	-	HIM	-	HIM

Keterangan / Note :
 MM = merah muda / rose
 HIM = hijau muda / light green
 HIMK = hijau muda kekuningan / yellowish green

Kemungkinan sedikitnya perbedaan sifat-sifat morfologis pada tanaman ini disebabkan oleh karena gambir tersebut mempunyai keragaman genetik yang sempit. Hasil observasi diketahui bahwa di Sumatera Barat hanya ditemukan tiga tipe gambir. HAWKES (1981), menyatakan bahwa keragaman genetik yang sempit mungkin disebabkan oleh terjadinya erosi genetik pada tanaman tersebut. Namun VAVILOV dalam HAWKES (1981) menyatakan bahwa keragaman genetik tidak hanya terdapat pada tipe yang telah dibudidayakan (*cultivated type*), tetapi juga pada tipe liar (*wild type*). Begitu juga pada tanaman gambir, tipe-tipe liar diduga mempunyai keragaman genetik yang lebih luas, terutama di daerah asalnya. Bila hal ini telah diketahui akan dapat dimanfaatkan dalam program pemuliaan gambir, terutama untuk hibridisasi dan seleksi.

Kemungkinan lain tidak begitu banyaknya perbedaan sifat-sifat morfologis dari gambir yang diamati adalah karena populasi yang diamati merupakan populasi campuran antara ketiga tipe yang ada. Hal ini disebabkan, petani tidak pernah memisahkan masing-masing tipe dalam penanamannya. Akibatnya masing-masing tipe telah menjadi populasi campuran dan telah hilang sifat kemurniannya. Hal ini menyebabkan penampilan fenotipenya tidak menggambarkan masing-masing tipe yang asli, tetapi merupakan interaksi antara faktor genetik dengan faktor lingkungan dari masing-masing tipe tersebut.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang nyata untuk parameter pengamatan panjang daun, lebar daun dan panjang tangkai daun pada masing-masing tipe gambir, tetapi untuk diameter batang, cabang dan ranting tidak berbeda nyata. Antara tipe yang sama pada lokasi yang berbeda, tidak terdapat perbedaan yang nyata.

Untuk pengamatan warna pucuk, warna cabang dan warna ranting terlihat perbedaan yang nyata antara tipe Udang dengan tipe Cubadak dan Riau, sedangkan antara tipe Cubadak dengan Riau tidak berbeda. Begitu juga untuk warna daun (permukaan atas dan bawah) bentuk pinggir daun, ujung daun, pangkal daun, bentuk daun, tipe tangkai daun, warna tangkai daun, keadaan

permukaan batang, tipe cabang dan tipe ranting tidak terdapat perbedaan yang nyata.

Perbedaan sifat-sifat morfologis tanaman gambir lebih disebabkan oleh pengaruh faktor genetik tanaman dibandingkan dengan pengaruh faktor lingkungan.

Untuk mengetahui lebih lanjut perbedaan ketiga tipe tersebut secara genetis perlu dilanjutkan penelitian tentang sifat-sifat kuantitatif (produksi, kualitas hasil dan lain sebagainya).

DAFTAR PUSAKA

- ANONYMOUS, 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia III. Dep. Kehutanan, Jakarta. 1767 - 1775.
- _____, 1991. Dilema gambir di Sumatera Barat, ekspor meningkat, petani masih melarat. *Harian Singgalang*, Padang. 16 Des 1991.
- HAKIM, R. 1988. Pemuliaan tanaman. *Prosiding Lokakarya Metoda dan Program Pemuliaan Tanaman Industri*. Puslitbangtri, Bogor.
- HAWKES, J. G. 1981. Germplasm Collection, Preservation and Use. In: K. J. Frey (Ed). *Plant Breeding II*. The Iowa State Univ. Press/Amess, 57-84.
- MAKMUR, A. 1988. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Cet. ke 2. Bina Aksara, Jakarta.
- ROSWITA, R. 1990. Prospek Gambir di Sumatera Barat. BIP (01) Padang: 8 - 10.
- SUHERDI, A. DENIAN dan H. SYAMSU. 1991. Budidaya dan pengolahan gambir serta permasalahannya. Makalah pada temu tugas Kanwil Dep. Perindustrian Prop. Sumatera Barat. Pangkalan 29 - 30 November 1991 (Tidak dipublikasikan).
- WILSON, D. 1981. Breeding for Morphological and Phytopathological Traits. In: K.J. Frey (Ed.) *Plant Breeding*. The Iowa State Univ. press, Amess. 233-290.