



EKSPLORASI PLASMA NUTFAH GAMBIR DI KECAMATAN KOTO KAMPAR HULU KABUPATEN KAMPAR

Seprita Lidar¹, Trisia Wulantika², Surtinah³

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,
Universitas Lancang Kuning

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,
Universitas Lancang Kuning

³Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,
Universitas Lancang Kuning

Email : sepritaldr@unilak.ac.id

Abstrak

Gambir merupakan salah satu komoditas perkebunan rakyat yang bernilai ekonomi tinggi dan prospektif untuk dikembangkan secara komersial pada masa yang akan datang. Provinsi Riau termasuk penghasil gambir dimana Kecamatan yang memiliki perkebunan gambir paling luas adalah Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar seluas 4.104 Ha. Penelitian sebelumnya terkait variabilitas gambir oleh lidar et al di Desa Tanjung diperoleh hasil keragaman rendah dan variabilitas fenotipik juga rendah. Penelitian lanjutan ini dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling dengan total sampel 20 aksesori tanaman gambir di Desa Bandur Picak dan Gunung Malelo, analisis kemiripan menggunakan program ntsys ver 2.02, dari hasil analisis diperoleh koefisien kemiripan 0.22-0.89. Penelitian eksplorasi merupakan penelitian dasar yang sangat berguna sebagai database dalam kegiatan pemuliaan tanaman.

Kata Kunci : Gambir, Karakterisasi, Keragaman, Plasma Nutfah

EXPLORATION GAMBIER GERM PLASM IN KOTO KAMPAR HULU SUBDISTRICT KAMPAR REGENCY

Abstract

Gambier is one commodity that is worth people's plantation economy and prospective for higher developed commercially in the future. Riau Province gambier Subdistrict where producers including the Gambier plantation had the most extensive is a subdistrict of Koto Kampar Kampar Regency Upstream area of 4,104 Ha. Previous research associated variability Gambier by lidar et al in the village of Tanjung obtained results of low diversity and phenotypic variability was also low. Advanced research is done by using a purposive sampling method with a total of 20 samples of gambier plant accessions at the village of Bandur Picak and mount Malelo, analysis of similarity using the ntsys program ver 2.02, from the results of the analysis of the obtained coefficient the resemblance of 0.22-0.89. Basic research is exploratory research which are useful as plant breeding activities in the database.

Key words : *Gambier, Karakterization, Variability, Germ Plasm*

PENDAHULUAN

Gambier (*Uncaria gambir* Roxb) adalah tanaman semak dari famili Rubiaceae, yang tumbuh baik sampai ketinggian 900 meter dari permukaan laut, dengan curah hujan 2.500-3.000 mm pertahun dengan intensitas cahaya matahari yang cukup, dan yang paling perlu diketahui bahwa tanaman ini tidak tahan pada kondisi tanah yang selalu tergenang. Oleh sebab itu petani memilih menanam gambier di tanah yang berlereng atau daerah bergelombang.

Tanaman gambier hanya ditemukan di daerah tertentu seperti Aceh, Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat, Bangka, Belitung dan daerah Kalimantan Barat, yang merupakan salah satu tanaman perkebunan rakyat yang berorientasi ekspor, dimana Indonesia adalah negara pemasok utama gambier dunia ($\pm 80\%$) dengan negara tujuan ekspor gambier utama Indonesia yaitu India, Bangladesh, Pakistan, Jepang, Taiwan, Korea Selatan, Perancis, Hongkong, Italia, Malaysia, Singapura, Thailand, Uni Emirat Arab dan Yaman (Pusat Penyuluhan Pertanian Departemen Pertanian, 2014).

Gambir di Indonesia pada umumnya digunakan untuk menyirih. Fungsi lain gambir adalah untuk campuran obat luka bakar, sakit kepala, diare, disentri, obat kumur, sariawan, sakit kulit, serta sebagai bahan penyamak kulit dan bahan pewarna tekstil, sedangkan fungsi gambir yang tengah dikembangkan adalah sebagai perekat kayu lapis atau papan partikel.

Tanaman gambir biasa tumbuh liar di hutan dan tempat-tempat lainnya yang bertanah agak miring dan cukup mendapatkan sinar matahari serta curah hujan merata setiap tahun. Tumbuhan ini termasuk tumbuhan perdu yang memiliki batang keras yang membelit. Daunnya bertangkai pendek dan berwarna hijau muda. Bunganya berwarna putih, berbentuk kecil-kecil dan tongkol bulat. Selanjutnya Denian, Idris & Suryani (1991), tanaman gambir yang dikembangkan masyarakat terdiri dari tiga tipe yaitu tipe Udang, Cubadak, dan Riau.

Masalah utama tanaman gambir adalah produksi dan mutu yang masih rendah serta belum seragamnya kualitas hasil yang tidak sesuai standar yang dikehendaki pasar Internasional. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah tersebut adalah perakitan kultivar unggul harapan untuk menghasilkan varietas unggul melalui program pemuliaan tanaman. Sejauh ini aspek pemuliaan tanaman gambir belum banyak dikaji secara mendalam, dimana belum adanya publikasi yang memadai mengenai hal tersebut.

Provinsi Riau adalah salah satu sentra produksi gambir di Indonesia, yaitu daerah yang berada di Kabupaten Kampar seluas 4.748 Ha dengan produksi 1600 ton/tahun dan Kabupaten Rokan Hulu 560 Ha dengan produksi 158 ton/tahun (Dinas Perkebunan Kabupaten Kampar, 2008). Kecamatan yang memiliki perkebunan gambir paling luas adalah Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar seluas 4.549 Hektar. Kecamatan Koto Kampar Hulu terdiri dari enam desa yaitu Desa Tanjung, Desa Tabing, Desa Pongkai, Desa Gunung Malelo, Desa Sibiruang dan Desa Bandur Picak, dimana setiap desa tersebut memiliki perkebunan gambir, karena berada pada posisi perbukitan yakni kawasan bukit barisan, yang memberikan potensi untuk usaha tani gambir di Kecamatan Koto Kampar Hulu.

Variabilitas genetik serta hubungan kekerabatan di antara populasi tanaman gambir dan kerabat liarnya sangat diperlukan oleh pemulia tanaman dalam mengidentifikasi calon tetua yang potensial, sehingga sangat diperlukan penelitian yang sinergi dalam memperoleh informasi

yang akurat, yang sangat berguna dalam pemuliaan dan pengembangan tanaman gambir ke depan.

Variabilitas genetik dapat dilakukan dengan pendugaan parameter genetik berdasarkan variabilitas fenotipik dan berdasarkan penanda molekuler. Variabilitas fenotipik dapat diestimasi dengan mengamati karakter-karakter morfologi dan agronomi tanaman, sedangkan penanda molekuler didapatkan dari hasil pemetaan gen yang salah satunya menggunakan marka molekuler.

Sumberdaya genetik atau plasma nutfah yang tersedia dengan variabilitas genetik yang cukup luas dan informasi genetik yang akurat merupakan salah satu faktor esensial dalam program pemuliaan tanaman. Tanpa tersedianya plasma nutfah dengan variabilitas yang luas, maka kegiatan pemuliaan tanaman tidak akan berjalan efektif. Upaya merakit kultivar unggul baru akan mengalami kesulitan karena sumber karakter-karakter unggul tertentu yang diinginkan sulit atau bahkan tidak dapat ditemukan dalam plasma nutfah yang ada.

Penelitian yang berjudul Variabilitas Fenotipik Tanaman Gambir Di Desa Tanjung, Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar telah dilakukan oleh Lidar, S. dkk (2018), dari hasil penelitian diperoleh data bahwa variabilitas tanaman gambir di Desa Tanjung adalah sempit, hal ini diduga karena cakupan penelitian masih dalam areal penelitian yang sempit, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai analisis variabilitas tanaman gambir dalam cakupan area yang lebih luas, oleh karena itu penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Eksplorasi Plasma Nutfah Gambir Di Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar”.

METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Gunung Malelo dan Desa Bandur Picak Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar pada bulan Maret – April 2019

Bahan dan Alat

Bahan dalam penelitian ini adalah tanaman gambir dan kuisioner. Alat yang digunakan adalah mistar, meteran, literan, kantong plastik, kamera digital, GPS (*global position system*), kertas label, tangga,

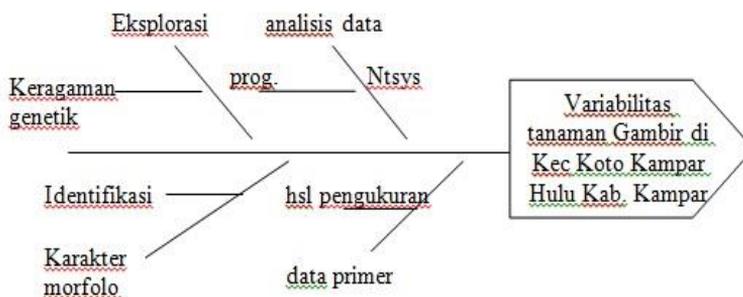
pisau, parang, *colour chart*, *smart measure*, jangka, timbangan, jangka sorong dan alat-alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survey dengan pengambilan sampel secara sengaja (*Purposive Sampling*). Pengambilan data dan pengamatan dilakukan secara langsung terhadap tanaman gambir. Data morfologi ditampilkan secara deskriptif, sedangkan untuk menganalisis kemiripan menggunakan program Ntsys Ver.2.02.

Pelaksanaan Penelitian

1. Studi pendahuluan
2. Lokasi koordinat tanaman dengan GPS (Global Positioning System)
3. Karakterisasi
4. Bagan Alir (Fish bone) Penelitian



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Alur penelitian ini diawali dengan eksplorasi dan identifikasi tanaman gambir pada masing-masing desa lokasi penelitian. Karakter-karakter morfologi setelah dianalisis dengan program Ntsys Ver.2.02 maka variabilitas fenotipik dapat diestimasi, dan hasil analisis data akan disimpulkan tingkat keragaman serta karakteristik morfologi plasma nutfah gambir di Kec. Koto Kampar Hulu, Kab. Kampar sehingga nantinya dapat memberikan informasi awal bagi pemulia tanaman demi menciptakan varietas unggul tanaman gambir di masa yang akan datang.

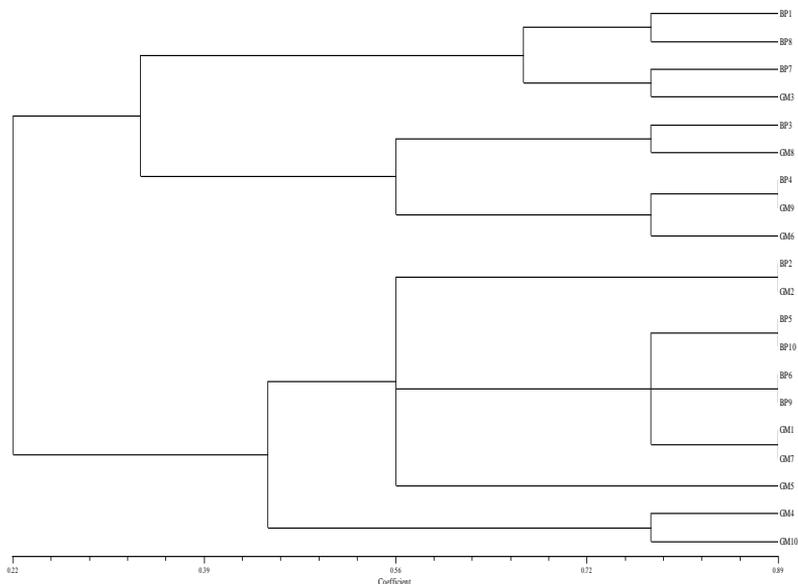
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tabel 1. Variabilitas Fenotipik gambir di lokasi penelitian

No	Karakter	S ²	St Dev	Kriteria
1	Sudut cabang (°)	1,82	1,36	Sempit
2	Panjang ruas (cm)	1,37	1,41	Sempit
3	Diameter cabang (mm)	1,62	1,52	Sempit
4	Permukaan cabang	0,86	0,93	Sempit
5	Warna permukaan cabang	2,77	2,59	Sempit
6	Bentuk helaian daun	2,3	1,76	Sempit
7	Bentuk ujung daun	0,56	0,61	Sempit
8	Bentuk pangkal daun	1,35	1,26	Sempit
9	Panjang tangkai daun (cm)	0,24	0,38	Sempit
10	Diameter tangkai daun (mm)	0,19	0,41	Sempit
11	Panjang daun (cm)	1,68	1,37	Sempit
12	Lebar daun (cm)	1,39	1,29	Sempit
13	Tebal daun (mm)	0,09	0,45	Sempit
14	Luas satu helaian daun (cm ²)	336,1	21,58	Sempit
15	Bobot satu helaian daun (gr)	0,42	0,71	Sempit
16	Permukaan atas daun	0,57	0,55	Sempit
17	Permukaan bawah daun	0,12	0,36	Sempit
18	Warna permukaan helaian daun bagian atas	3,56	2,3	Sempit
19	Warna permukaan helaian daun bagian bawah	2,57	1,31	Sempit
20	Warna tulang daun	∞	∞	Sempit
21	Tepi daun	∞	∞	Sempit

Keterangan: ∞ = tidak terdefinisi, karena semua aksesori seragam.



Gambar 2. Dendogram 20 aksesi tanaman gambir di lokasi penelitian

PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan di Desa Bandur Picak dan Desa Gunung Malelo, Kec.Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar. Provinsi Riau. Kab Kampar memiliki luas 11289,28 Km². Terdiri dari 21 kecamatan dan 250 Desa/Kelurahan. Luas kecamatan koto kampar hulu : 674 Km². Secara astronomis, Kabupaten Kampar terletak antara 01000'40'' Lintang Utara dan 00027'00'' Lintang Selatan dan antara 100028'30''-101014'30'' Bujur Timur. Berdasarkan posisi geografisnya, kabupaten Kampar memiliki batas: Utara– Kota Pekanbaru, Kabupaten Siak. Selatan – Kabupaten Kuantan Singingi, Barat – Kabupaten Rokan Hulu dan Provinsi Sumatera Barat. Timur – Kabupaten Pelalawan dan Kabupaten Siak. Di Desa Tanjung, gambir ditanam dengan benih yang dibibitkan sendiri dari hasil pertanaman sebelumnya. Rata rata umur tanaman gambir di lokasi penelitian adalah 5-15 tahun.

Berdasarkan hasil identifikasi karakter fenotipik pada 20 aksesi tanaman gambir,diperoleh data yang menunjukkan tingkat kemiripan yang cukup tinggi, rata rata tipe gambir yang ditemukan di lokasi

penelitian adalah tipe gambir riau mancik dengan ciri daun sempit berwarna hijau tua bentuk agak lonjong dan agak jarang.

Bentuk Morfologi gambar dapat dilihat pada Gambar 3



Keterangan : a.Bandur Picak 1

b.Gunung Malelo 1

Variabilitas Fenotipik tanaman Gambir

Variabilitas fenotipik tanaman gambir di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis variabilitas dari 21 karakter baik karakter kualitatif maupun kuantitatif tidak ada karakter yang memiliki variabilitas luas, semuanya memiliki variabilitas sempit. Menurut Mangoendidjojo (2003) Keragaman atau variabilitas merupakan keragaman sifat individu setiap populasi tanaman. Keragaman ini mempunyai arti yang sangat penting bagi pemuliaan tanaman. Ukuran dari keragaman adalah variasi dari aksesi, penyebab terjadinya keragaman antara lain dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan faktor genetik. Menurut Fauza & Ferita (2005) nilai variabilitas yang luas sangat penting dalam kegiatan pemuliaan tanaman, tanpa adanya variabilitas yang luas maka kegiatan pemuliaan tidak akan berjalan efektif dalam upaya merakit kultivar unggul yang diinginkan. Upaya merakit kultivar baru akan mengalami kesulitan karena sumber karakter-karakter unggul tertentu yang diinginkan sulit atau bahkan tidak dapat ditemukan dalam plasma nutfah yang ada. Variabilitas fenotip yang sempit pada karakter pengamatan morfologi tidak dapat dijadikan dasar untuk seleksi pada kegiatan pemuliaan tanaman karena seleksi akan berhasil/efektif apabila populasi tanaman yang akan diseleksi memiliki variabilitas yang luas.

Analisis Kemiripan

Angka-angka kemiripan menggambarkan tingkat kemiripan antar aksesori yang dibandingkan, semakin besar angka kemiripan maka semakin dekat tingkat kemiripannya dan sebaliknya jika semakin kecil angka kemiripan maka semakin jauh tingkat kemiripannya.

Pola hubungan kemiripan tanaman gambir berdasarkan 21 karakter morfologi terhadap 20 aksesori tanaman gambir di 2 Desa di Kec. Koto Kampar Hulu, Kab. Kampar, keseluruhan data diolah menggunakan program Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System versi 2.02.

Analisis kemiripan tanaman gambir di 2 Desa di Kec.Koto Kampar Hulu, Kab.Kampar dari 20 aksesori dengan 21 karakter morfologi menghasilkan dendogram dengan koefisien kemiripan 0,22-0,89 atau 22-89%, keseluruhan karakter morfologi bersatu pada koefisien 0,22, terdapat 2 kelompok utama yaitu kelompok 1 dan 2. Kelompok 1 terdiri atas 9 aksesori yaitu :BP1, BP8, BP7, GM3 ,BP3, GM8, BP4, GM9, GM6. Sedangkan Kelompok 2 terdiri atas 11 aksesori yaitu : BP2, GM2, BP5, BP10, BP6, BP9, GM1, GM7, GM5, GM4, GM10. Keseluruhan aksesori mengelompok pada koefisien 0,22. Dan memisah pada koefisien 0,113 atau 11,3 %.

Aksesori tanaman gambir yang memiliki kemiripan fenotipik paling dekat yaitu aksesori GM1 dan GM7, BP4 dan GM9, BP2 dan GM2, BP5 dan BP10, BP 6 dan BP 9 dengan nilai kemiripan 0,89. Syukur, Sujiprihati & Yuniarti (2012) menyatakan bahwa semakin besar nilai angka koefisien kemiripan maka semakin besar pula tingkat kemiripan diantara tanaman yang dibandingkan. Sebaliknya semakin kecil angka koefisien kemiripan maka semakin kecil pula tingkat kemiripan tanaman tersebut. Artinya, semakin besar angka kemiripan maka semakin dekat tingkat kekerabatannya dan sebaliknya jika semakin kecil angka kemiripan maka semakin jauh kekerabatannya. Implikasinya dalam pemuliaan tanaman, dengan adanya kekerabatan yang jauh maka akan diperoleh nilai heterosis tinggi, rekombinasi tinggi yang sangat penting untuk perakitan benih hibrida.

SIMPULAN

Analisis kemiripan tanaman gambir di 2 Desa di Kec.Koto Kampar Hulu, Kab.Kampar dari 20 aksesori dengan 21 karakter morfologi

menghasilkan dendogram dengan koefisien kemiripan 0,22-0,89 atau 22-89%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada LPPM Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan hibah penelitian kepada team kami dalam skim APBU Penelitian 2019.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2012) S.O.P. (Standard Operating Procedure) Gambir. Jakarta (ID): Balitbang Deptan RI.

Denian, A., Idris, H. & Suryani, E. (1992) Studi sifat-sifat morfologis beberapa tipe gambir di Sumatera Barat. *Bul. Litro VII (2)* : 21-25.

Dinas Perkebunan Kabupaten Kampar (2008). *Budidaya Tanaman Gambir*. Dinas Perkebunan Kabupaten Kampar. Bangkinang

Fauza, H. (2005). Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.). Dalam : Baihaki, A., Hasanuddin, Elfis, P. Hidayat, A. Sugianto, dan Z. Syarif (Eds.) *Kondisi Berapa Plasma Nutfah Komoditi Pertanian Penting Dewasa ini*. PPS Unpad – KNPB Litbang Deptan. hal 167-186.

Fauza, H & Ferita, I (2005). *Variabilitas Venotifik dan Genetika Tiga Tipe Tanaman Gambir Pada Dua Sentra Produksi Sumatera Barat Marka RAPD*. Universitas Andalas. Padang

Lidar, S., Mutryarny, E. & Wulantika, T. (2018). *Variabilitas Venotifik Tanaman Gambir Di Desa Tanjung Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar*. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 15 (1): 51-56. doi.org/10.31849/jip.v15i1.1490

Mangoendidjojo (2003). *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*. Kanisius. Yogyakarta

Pusat Penyuluhan Pertanian Departemen Pertanian (2014). Pemasaran Gambir (*Uncaria gambier* Hunt). Jakarta (ID): BPPSDM Deptan RI.

