

lempuyang tersebut berbeda dan mencerminkan perbedaan kandungan fitokimianya. Zerumbone merupakan seskuiterpen yang berfungsi sebagai agen kimia pencegah kanker usus besar dan kanker kulit, anti proliferasi (pembelahan sel) dan menginduksi *apoptosis* (jaringan sel yang terserang kanker mati sendiri). Oleh karena itu lempuyang berpotensi sebagai obat anti kanker.

Penutup

Morfologi dua tipe lempuyang gajah (rimpang kuning dan ungu)

dapat dibedakan berdasarkan penampilan batang dan rimpang. Panen rimpang lempuyang pada umur 9 - 10 bulan setelah tanam dilakukan setelah batang tanaman luruh mengering. Produksi rimpang dapat mencapai lebih dari 25 ton/ha. Rimpang banyak berakar dan mempunyai akar air. Kandungan minyak atsiri simplisia lempuyang gajah kuning 4%, kandungan ini lebih tinggi dari minyak atsiri dalam rimpang lempuyang gajah ungu (1,7%). Mutu proksimat rimpang pada keduanya tidak berbeda. Kadar pati dalam rimpang 40 - 50%.

Komponen kimia ekstrak rimpang berdasarkan GCMS diperoleh sekitar 30 macam, dengan komponen utama zerumbone. Komponen utama lain diantaranya adalah asam asetat, α humulene, humulen oksid, β - Eudesmol, β - selinen, linalool, 12-oksabisiklo. Perbedaan komposisi kimia mencerminkan perbedaan aroma wangi lempuyang.

Sri Wahyuni, Balitro

PERKEMBANGAN BUNGA TANAMAN GAMBIR (*Uncaria gambir*)

Berbagai kajian tentang aspek budidaya tanaman gambir (*Uncaria gambir*) telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti seperti perbaikan kultur teknis, teknologi pengolahan maupun beberapa aspek pemuliaan seperti identifikasi beberapa genotipe dan variasi morfologi. Meskipun gambaran umum tentang bunga gambir telah dideskripsikan, akan tetapi gambaran detail tentang struktur bunganya belum banyak dilakukan. Dalam perancangan program pemuliaan tanaman gambir, aspek-aspek biologi bunga seperti struktur bunga, kemasakan anther (kepala sari) dan masa reseptif stigma (kepala putik) merupakan aspek penting yang harus diperhatikan. Jenis *U. gambir* diketahui memiliki rangkaian bunga (*inflorescence*) determinata, bunga bersifat simetris radial dengan ovari bersifat *epigenous*. Stigma berkedudukan lebih tinggi dibanding dengan posisi anther. Anther mengalami kemasakan terlebih dahulu dibanding dengan stigmanya. Sistem polinasi yang dimiliki diduga bersifat menyerbuk silang.

Tanaman gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) termasuk dalam famili Ru-

biaceae. Habitusnya perdu, merambat dan berkayu. Gambir merupakan komoditas ekspor non migas spesifik dari daerah Sumatera Barat, terutama di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Pesisir Selatan. Pada luas areal yang terbatas juga diusahakan di Kabupaten Tanah Datar, Padang/Pariaman, Pasaman, Solok dan Sawah Lunto/Sijunjung. Berdasarkan data statistik perkebunan tahun 2008 - 2010 luas areal produksi gambir seluas 28.911 ha dengan produksi 19.653 ton pada tahun 2010, sedangkan volume ekspor gambir olahan sebanyak 16.465 ton dengan nilai ekspor US\$ 33.582.

Tanaman gambir banyak dibudidayakan karena manfaatnya sebagai zat penyamak dan bahan pewarna dalam industri batik. Di beberapa negara gambir digunakan sebagai bahan untuk mencegah pembusukan dan mengenyalkan kulit, bahan untuk menghasilkan calf dan kips di Eropa, industri kosmetik astringent dan lotion di India dan Perancis, penjernih pada industri bir dan bahan untuk mengendapkan protein yang dapat menyebabkan bir menjadi busuk di Perancis. Pada industri obat-obatan sering digunakan seba-

gai obat batuk, luka bakar, disentri, wasir, diare dan sakit kerongkongan di Malaysia; dan pembuatan permen anti nikotin di Jepang.

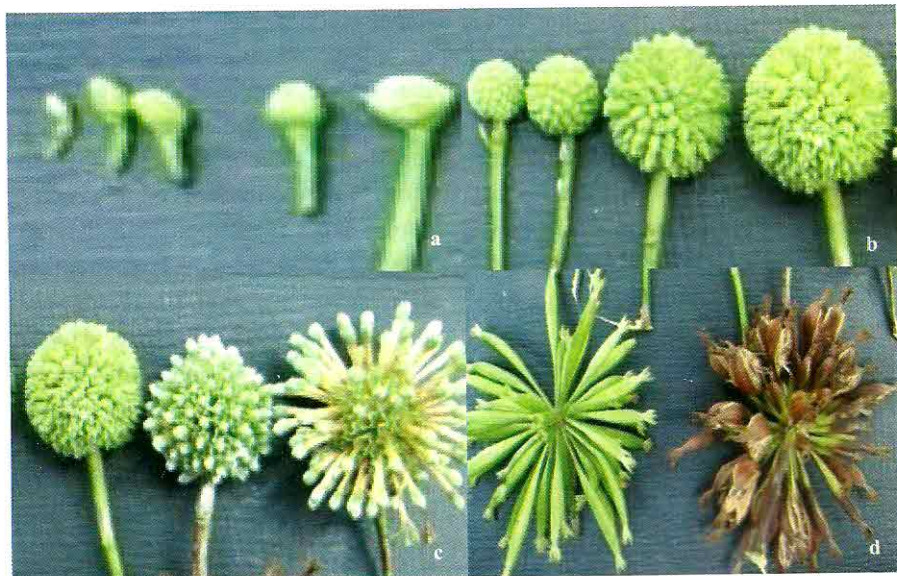
Masalah utama tanaman gambir adalah produksi dan mutu yang masih rendah serta belum seragamnya kualitas hasil, sehingga tidak sesuai dengan standar yang dikehendaki pasar internasional. Tiga varietas unggul telah dilepas yaitu varietas Udang, Cubadak dan Riau. Keragaman genetik gambir masih sempit, sehingga perlu adanya peningkatan keragaman genetik melalui perbaikan varietas yang telah ada. Tanaman gambir berkembang turun-temurun di wilayah Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Sumatera Selatan umumnya menggunakan benih varietas Udang, Cubadak dan Riau. Oleh karena itu di setiap sentra produksi sering ditemukan turunan dari ketiga varietas tersebut. Untuk menambah keragaman genetik tanaman gambir dapat dilakukan dengan persilangan. Teknik persilangan dengan mempelajari tentang biologi bunganya adalah hal dasar yang perlu dipelajari.

Lingkungan Tumbuh

Tanaman gambir dapat tumbuh pada tanah podsolik merah kuning sampai merah kecokelatan. Iklim yang cocok adalah B2 menurut Schmidt dan Ferguson. Tanaman ini dapat tumbuh baik pada ketinggian 100 - 500 m dpl. Curah hujan berkisar antara 3.000 - 3.353 mm/tahun serta mendapat cahaya penuh.

Klasifikasi Tanaman Gambir :

- Divisio : Spermatophyta
- Sub Divisio : Angiospermae
- Klas : Dicotiledon
- Bangsa : Rubiales
- Famili : Rubiaceae
- Genus : *Uncaria*
- Spesies : *Uncaria gambir* (Hunter) (Roxb)



Gambar 1. Tahap perkembangan bunga gambir a) tahap 1, 2, dan 3, b) tahap 4, dan 5, c) tahap 6, 7 dan 8 serta d) tahap 9 dan 10

Deskripsi dan Perkembangan Bunga Gambir

Bunga gambir merupakan bunga majemuk tak terbatas (*Inflorescentia racemosa* atau *Inflorescentia centripetal*) yaitu bunga majemuk yang ibu tangkainya dapat tumbuh terus, dengan cabang-cabang yang dapat bercabang lagi atau tidak dan mempunyai susunan *acropetal* sehingga semakin muda semakin dekat dengan ujung ibu tangkai dan bunga seperti ini biasanya mekar berturut-

turut dari bawah ke atas. Bentuk bunga bongkol (*capitulum*) suatu bunga majemuk yang menyerupai bunga cawan, tetapi tanpa daun-daun penumpu dan ujung ibu tangkai biasanya membengkak, sehingga bunga majemuk seluruhnya berbentuk seperti bola. Jika dilihat dari atas nampak bunga mulai mekar dari pinggir dan yang terakhir mekar ialah bunga yang menutup ibu tangkainya. Bunga gambir tersusun bulat seperti bola, terdiri dari bunga jantan dan bunga

betina dalam satu rangkaian bola. Kuncup bunga jantan dan betina berbentuk jarum dengan panjang tangkai bunga 4 - 4,6 cm dengan diameter 0,5 - 1,3 cm. Panjang kelopak bunga 0,8 cm, jumlah kelopak 5. Bakal bunga yang akan muncul terdapat pada ketiak daun penumpu, diawali dengan munculnya calon bunga yang berdiameter 0,3 mm. Kemudian bakal bunga akan terus berkembang dan tangkai bunga bertambah panjang, sehingga terlihat bulatan yang kasar dan keras dengan

Tabel 1. Tahap perkembangan bunga gambir Tipe Udang dan Cubadak

Tahap	Perkembangan	Varietas Udang	Varietas Cubadak
		Hari setelah antesis (HSA)	
1	Inisiasi bakal bunga mulai terlihat akan muncul kuncup pada bakal bunga sampai awal fase kuncup kecil yang ditandai dengan munculnya klaster bunga majemuk	0	0
2	Mulai muncul calon bunga yang berdiameter 0,3 mm	30	30
3	Perkembangan bunga yang semakin membesar dan bertambah panjang dengan ujung membesar berdiameter 2 - 3 cm	57	57
4	Perubahan bentuk yang semula sebesar pentul korek api akan membesar, terlihat kasar dan menjadi keras sehingga akan terlihat rangkaian bunga yang membulat seperti bola berukuran 2,1 cm dan perkembangan berhenti membesar	63	63
5	Bentuk rangkaian bunga yang semula seperti bola akan semakin membesar dan terlihat adanya perubahan bunga yang diikuti dengan berubah bentuk terlihat halus dan berdiameter 4,4 cm, akan membuka menjadi klaster bunga	74	74
6	Pada tahap selanjutnya terlihat perubahan bentuk menjadi halus, kelopak bunga mulai terlihat dengan ditandai perubahan warna dengan panjang 5,3 cm pada saat bunga akan pecah	82	82
7	Perubahan warna bunga (corolla/mahkota bunga)	Merah	Hijau
8	Bunga jantan terlihat jelas akan pecah dengan panjang 5,5 cm	86	86
9	Bunga jantan siap membuahi bunga betina pada saat panjangnya mencapai 6,3 cm kemudian diikuti dengan gugurnya bunga jantan sehingga masa penyerbukan selesai	88	88
10	Bunga yang habis masa reseptif dan akan berkembang menjadi buah. Terjadinya penyerbukan ditandai dengan runtuhnya bunga jantan.	93	93
	Tahap akhir dari penyerbukan sampai menjadi buah, dengan panjang 0,6 mm sampai 1,2 cm	116	116

