

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologi Durian (*Durio zibethinus* Murr.)

Durian (*Durio zibethinus*) termasuk ordo *Malvaceae*, famili *Bombacaceae* dan genus *Durio* (Heyne 1997). Prof. Dr A.J.G.H Kostermans mencatat ada 27 spesies durian. Sejumlah 19 spesies ditemukan di Kalimantan, 11 spesies di Semenanjung Malaysia, 7 spesies di Sumatra dan 1 spesies di Myanmar. Tujuh diantara spesies-spesies tersebut dapat dimakan, sedangkan selebihnya tidak bisa dikonsumsi karena rasa tidak enak, buah terlalu kecil, atau daging buah tidak ada. Ketujuh spesies durian yang bisa dimakan itu terdiri atas *Durio zibethinus* (durian), *D. kutejensis* (lai), *D. oxleyanus* (kerantongan), *D. dulcis* (lahong), *D. graveolens* (labelak), *D. grandiflorus* (durian monyet), serta *D. testudinarium* (durian kura-kura). Dari ketujuh spesies itu hanya *Durio zibethinus* merupakan durian yang paling banyak dibudidayakan karena rasa buahnya enak, spesies lain masih dianggap liar, kecuali durian lai (Untung 2003).

Pohon durian berukuran besar dengan tinggi mencapai 40 m, kulit kayu berwarna coklat merah tua, dan mengelupas secara tidak teratur (Verheij dan Coronel 1997). Tinggi pohon durian bervariasi, tergantung jarak tanam dan asal bibit. Jika ditanam rapat maka pohon cenderung tumbuh meninggi. Apabila ditanam di tempat terbuka dan jarak tanam agak renggang, pohon akan lebih pendek dan melebar. Pohon yang ditanam dari biji akan lebih tinggi daripada yang diperbanyak secara vegetatif (Untung 2003).

Bunga durian bersifat *ramiflorous*, artinya bunga bermunculan di cabang atau ranting. Bunga tumbuh berkelompok pada cabang primer sampai cabang sekunder (ranting) langsung bergantung dengan tangkai panjang. Setiap kelompok bunga terdiri dari 40-50 kuntum (Gambar 1). Tanaman dari biji mulai berbunga pada umur 8-15 tahun, sedangkan tanaman hasil perbanyakan bibit okulasi berbunga pada umur 5-7 tahun. Bunga berbentuk mangkuk dengan benang sari dan mahkota berwarna putih atau krem dan termasuk bunga sempurna atau hermafrodit (dalam satu bunga ada benang sari dan putik yang fertil). Bunga mekar pada sore hari dan menyerbuk silang dengan bantuan kelelawar pencari

madu, tetapi beberapa jenis kumbang juga dapat membantu persilangannya. Penyerbukan sendiri terjadi antara 5-10 % (Sunarjono 2003).



Gambar 1. Bunga durian

Buah durian berbentuk kapsul, bulat telur atau lonjong, berukuran panjang mencapai 25 cm, diameter 20 cm, berwarna hijau sampai kecoklatan, tertutup oleh duri-duri yang berbentuk piramid lebar, tajam, panjangnya sampai 1 cm. Belahan buah umumnya berjumlah 5, tebal dan berserat (Untung 2003). Buah matang dapat dipanen pada umur 4-5 bulan setelah bunga mekar. Tanaman ini umumnya berbunga pada bulan September- November (Sunarjono 2003).

2.2 Penyebaran dan Ekologi Durian (*Durio zibethinus* Murr.)

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) berasal dari daerah tropis di Asia (Malaysia) kemudian menyebar ke Asia Tenggara dan berbagai belahan dunia. Pada musim buah durian, berbagai varietas dan tipe diperdagangkan diberbagai pasar dalam negeri. Pesaing Indonesia sebagai penghasil buah durian adalah Thailand dan Malaysia. Sentra produksi durian di Indonesia adalah Sumatera Utara, Riau, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, dan Kalimantan Barat (Anonim 2003).

Durian merupakan tanaman tahunan yang sangat baik tumbuh di daerah tropik, dapat tumbuh dengan baik sampai ketinggian 800 m dpl. Pertumbuhan

durian membutuhkan curah hujan yang tersebar merata ± 1500 mm per tahun. Musim yang relatif kering akan merangsang dan menyelaraskan pembungaan. Tanah untuk pertanaman durian harus dalam, ringan dan berdrainase baik, tanah yang padat akan menyebabkan busuk akar pH tanah antara 4,5-6,5 dan kandungan C-organik berkisar antara 0,8-1,2. Lahan yang dikelilingi oleh pohon pemecah angin (*wind break plants*) sangat baik agar cabang yang sarat dengan buah tidak patah karena terpaan angin kencang (Verheij dan Coronel 1997). Intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan durian adalah 60-80 %. Suhu yang dibutuhkan oleh durian rata-rata 20-30°C. Pada suhu 15°C durian dapat tumbuh tetapi pertumbuhan tidak optimal. Pada suhu mencapai 35°C daun akan terbakar (Bappenas 2000).

2.3 Keanekaragaman Plasma Nutfah

Plasma nutfah merupakan seluruh kisaran keanekaragaman sifat di dalam suatu jenis tanaman (Sastrapradja dan Rifai 1989). Saat ini pengertian plasma nutfah memang masih belum umum dipahami, sehingga plasma nutfah dianggap identik dengan sumber genetik seperti yang diperagakan dalam keanekaragaman jenis. Padahal, plasma nutfah khususnya menunjuk pada keanekaragaman di dalam jenis (Sastrapradja *et al.* 1989).

Plasma nutfah diperlukan untuk menjaga agar suatu spesies atau kultivar tidak punah dan dapat digunakan sebagai sumber keanekaragaman genetik dalam menciptakan atau merakit varietas unggul baru (Kartikaningrum dan Effendie 2005). Untuk merakit bibit unggul, keanekaragaman genetik di dalam jenis sangat penting. Penyempitan keanekaragaman akan berakibat menyempitnya peluang untuk merakit bibit unggul baru (Sastrapradja *et al.* 1989).

Sebagian besar tanaman durian mengadakan penyerbukan silang, sehingga keanekaragaman bentuk dan kualitas buah durian sangat tinggi. Bentuk buah bervariasi dari bulat sampai lonjong. Keanekaragaman durian juga tampak pada morfologi daun, bentuk duri, warna duri, dan warna daging buah. Demikian pula dengan aroma dan rasa, aroma durian ada yang tajam menyengat dan ada yang kurang beraroma (Verheij dan Coronel 1997).

Evaluasi plasma nutfah sangat berguna dalam seleksi materi genetik dan menentukan arah pemuliaan. Evaluasi keanekaragaman genetik plasma nutfah tanaman dapat dilakukan berdasarkan karakteristik morfologi, sitologi, biokimia, dan molekuler. Penanda morfologi merupakan penanda yang sangat sederhana, murah, dan mudah dalam pelaksanaannya (Kumaunang *et al.* 2006).

Suatu penanda atau *marker* adalah suatu karakter atau sifat yang dapat diturunkan dan berkorelasi dengan genotipe tertentu serta dapat digunakan untuk mengkarakterisasi atau mendeteksi genotipe tersebut. Dengan demikian suatu sifat dapat dipakai sebagai penanda apabila sifat tersebut secara tegas diwariskan pada keturunannya dan terpaut dengan sifat yang dikehendaki (Lamadji 1995). Penanda morfologi dapat dikarakterisasi dan diidentifikasi melalui pencatatan data pada sifat yang mempunyai heritabilitas tinggi, muncul di semua lingkungan dan dapat dideteksi dengan tegas (Chapman 1989).

Berdasarkan hasil identifikasi di beberapa kecamatan di Propinsi Bengkulu terdapat koleksi pohon durian unggul yang cukup beranekaragam dan potensial untuk dikembangkan. Sedikitnya terdapat 4 varietas durian lokal Bengkulu yang baik secara kualitas (rasa, aroma, dan warna) maupun kuantitasnya (jumlah buah per pohon, besar buah, dan tebal daging buah) (Sunaryo 1998).

Pada sentra produksi durian di Jawa Timur terdapat keanekaragaman kultivar durian dari yang bermutu tinggi hingga kurang bermutu. Di Kecamatan Ngantang, Malang terdapat 15 kultivar durian dengan penampilan buah dan rasa yang lebih enak dibandingkan kultivar lainnya dan di Kecamatan Wonosalam, Jombang terdapat 5 kultivar durian yang berhasil diidentifikasi (Baswarsiati *et al.* 2006).

Menurut Dinas Tanaman Pangan Propinsi Riau (2006), Propinsi Riau merupakan salah satu wilayah yang memiliki keanekaragaman plasma nutfah durian. Tanaman durian tersebar hampir di seluruh kabupaten. Penanaman terluas berada di Kabupaten Indragiri Hulu dan Kampar (Tabel 1). Meskipun demikian, berdasarkan persyaratan agroklimat dan produktifitasnya, daerah yang cocok untuk pengembangan tanaman durian di Riau yaitu di Kabupaten Kampar.

Tabel 1. Luas tanam, produksi dan produktifitas durian di Propinsi Riau tahun 2005

No.	Kabupaten / Kota	Luas Tanam (ha)	Produksi (ton)	Produktifitas (kw/ha)
1.	Kampar	1.057	36.159	2.847,17
2.	Pelalawan	-	1.759	214,51
3.	Rokan Hulu	493	31.058	2.156,81
4.	Indragiri Hulu	1.298	37.218	2.102,71
5.	Kuantan Singingi	1.012	3.469	215,47
6.	Indragiri Hilir	230	144	-
7.	Bengkalis	714	33.635	2.102,19
8.	Rokan Hilir	78	1.178	214,18
9.	Siak	299	4.234	214,92
10.	Dumai	965	1.075	2.150,00
11.	Pekanbaru	19	74	185,00
Jumlah		6.165	150.003	1.240,30

Sumber: Dinas Tanaman Pangan Prop. Riau 2006

Lokasi utama penanaman durian di Kabupaten Indragiri Hulu berada di Kecamatan Peranap dan Rengat, sedangkan di Kabupaten Kampar berada di Kecamatan Kampar, Tambang, dan Bangkinang Barat (Deptan 2000). Analisis keanekaragaman plasma nutfah durian berdasarkan karakter morfologi di Riau diperlukan sebagai dasar pengembangan varietas unggul baru.