

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Manggis

Tanaman manggis merupakan tanaman asli daerah tropis dari Asia Tenggara.

Tanaman manggis tumbuh liar di kawasan kepulauan Sunda Besar dan

Semenanjung Malaya. Menurut Rukmana (1995), tanaman manggis mempunyai susunan taksonomi sebagai berikut:

- Divisio : *Spermatophyta*
- Sub-divisio : *Angiospermae*
- Kelas : *Dicotyledoneae*
- Ordo : *Guttiferales*
- Familia : *Guttiferae (Clusiaceae)*
- Genus : *Garcinia*
- Spesies : *Garcinia mangostana* L.

Manggis merupakan tanaman tahunan yang masa hidupnya dapat mencapai puluhan tahun. Pohon manggis dapat mencapai ketinggian 20 meter. Manggis mempunyai batang tegak, batang pohon jelas, kulit batang coklat, dan memiliki getah kuning. Daun manggis adalah daun tunggal, dengan posisi berhadapan atau bersilang berhadapan. Manggis mempunyai bunga betina 1 - 3 di ujung batang, susunan menggarpu, dan garis tengah 5 - 6 cm. Kelopak daun manggis dengan

dua daun kelopak terluar berwarna hijau kuning, tepi kelopak berwarna merah, melengkung, kuat, dan tumpul. Manggis mempunyai empat daun mahkota, berbentuk telur terbalik, berdaging tebal, berwarna hijau kuning, tepi berwarna merah atau hampir semua merah. Benang sari manggis bersifat mandul (staminodia) biasanya dalam tukul (kelopak). Bakal buah manggis memiliki 4 - 8 ruang, kepala putik berjari-jari 5 - 6. Buah manggis berbentuk bola tertekan, bergaris tengah 3,5 - 7 cm, berwarna ungu tua, dengan kepala putik duduk (tetap), berkelopak tetap, berdinding buah tebal, berdaging, berwarna ungu, dengan getah kuning. Manggis memiliki 1 - 3 biji yang diselimuti oleh selaput biji yang tebal berair, berwarna putih, dan dapat dimakan (termasuk biji yang gagal tumbuh sempurna). Manggis mempunyai waktu berbunga antara Mei - Januari (Rukmana, 1995).

Manggis merupakan tanaman berkayu dengan ciri memiliki batang bulat, tegak dan bercabang simodial dengan tinggi hingga 15 meter. Daun manggis adalah tunggal, berbentuk lonjong, berujung runcing, pangkal tumpul tepi rata, tulang daun berbentuk menyirip, berukuran panjang 20 - 25 cm lebar 6 - 9 cm, tebal, dan bertangkai silindris berwarna hijau. Bunga tanaman manggis tunggal, berkelamin dua, dan terletak di ketiak daun. Buah manggis bersalut lemak, berdiameter 6-8 cm, dengan warna coklat keunguan (Hutapea, 1994).

Manggis merupakan tanaman buah berupa pohon yang berasal dari hutan tropis yang teduh di kawasan Asia tenggara, yaitu hutan belantara Kalimantan Timur di Indonesia atau semenanjung Malaya. Dari Asia Tenggara, tanaman manggis menyebar ke daerah tropis lainnya misalnya Srilanka, Malagasi, Karibia, Hawaii,

dan Australia Utara (Sudarsono, Gunawan, Wahyuono, Donatus, dan Purnomo, 2002).

2.2 Apomiksis Tanaman Manggis

Manggis merupakan tanaman apomiksis. Apomiksis adalah perbanyakan aseksual melalui biji, yaitu biji terbentuk bukan merupakan hasil fertilisasi. Apabila tidak mengalami mutasi, biji dari tanaman apomiksis mengandung embrio yang mempunyai sifat genetik yang sama dengan induknya. Pada tanaman apomiksis, gen untuk reproduksi seksual tidak berekspresi. Pada apomiksis fakultatif, sel nuselar tertentu mengalami reproduksi seksual, sedangkan sel nuselar lain mengalami reproduksi aseksual. Pada apomiksis obligat kejadian seksual dihambat (Koltunow, 1993).

Reproduksi apomiksis terdiri dari *diplospory*, *apospory*, dan *adventitious embryony*. *Diplospory* adalah pembentukan kantong embrio tidak tereduksi dari *megaspore mother cell* tanpa meiosis, sel telur berkembang secara partenogenetik menjadi embrio atau sel lain dari kantong embrio dipecah dan berkembang menjadi embrio. *Apospory* merupakan mekanisme kantong embrio tidak tereduksi muncul dari sel somatik pada nusellus atau integumen. Pada *adventitious embryony*, embrio terbentuk dari sel nusellus atau integumen dengan inti diploid dan tidak melalui generasi gametofit (Ramulu, 1995).