

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taksonomi Kurma

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Lilioidae
Subkelas	: Arecidae
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: Phoenix
Spesies	: <i>Phoenix dactylifera</i>

(Sumber: wikipedia, 2017).

Pohon kurma memiliki tinggi rata-rata sekitar 15-25 m bahkan dapat mencapai 36 m, *Phoenix dactylifera* mampu memproduksi banyak tunas anakan dari batang. Kurma memproduksi anakan dalam jumlah terbatas 20-30 anakan tergantung kultivar dan lingkungan sekitar tanaman. Pohon kurma berakar serabut meski termasuk tanaman berkeping satu (monokotil). Akar sekunder muncul dari akar primer. Akar sekunder menghasilkan akar –akar lateral berdiameter sama. Panjang akar mencapai 25 m dan mampu menembus tanah hingga kedalaman 6 m. Batang kurma vertikal, tebal, dan berbentuk silinder. Lingkar batang 1-1,1 m. Ketebalan batang tidak bertambah begitu tajuk daun terbentuk sempurna. Batang berwarna coklat, tidak berkayu, dan tanpa percabangan. Batang kasar karena tertutup pelepah daun tua dan kering (Apriyanti *et al.*, 2015).

Bergantung pada kultivar, usia pohon, dan kondisi lingkungan, daun kurma memiliki panjang 3-6 m (rata-rata 4 m) dan dapat mencapai usia 3-7 tahun. Pelepah daun dapat mencapai lebih 0,5 m, menyempit, daun berduri. Penampang pelepah daun berbentuk segitiga dengan dua sudut lateral dan satu sirip. Satu daun terdiri dari 120-240 anak daun berbentuk runcing dengan panjang berkisar 15-100 cm dan lebar 1-6,3 cm. Pohon kurma merupakan tanaman jenis dioecious atau

berumah dua. Bunga jantan dan bunga betina terpisah berada di pohon yang berbeda. Bunga jantan berwarna putih, berukuran lebih besar dari bunga betina, dan beraroma harum. Bunga jantan umumnya mempunyai 6 benang sari yang dikelilingi 3 mahkota dan 3 kelopak bunga bersisik dan berlilin. Masing-masing benang sari terdiri dari dua kantong polen berwarna kekuningan. Bunga betina memiliki panjang 90-120 cm dengan diameter 3-4 mm, berwarna kekuningan atau krem, memiliki 3 karpel tapi hanya satu yang akan matang. Bunga betina dapat menjadi buah meskipun tidak dibuahi. Namun, buah yang dihasilkan kecil serta berkualitas rendah. Buah kurma memiliki karakteristik bervariasi, antara lain memiliki berat 2-60 g, panjang 3-7 cm, konsistensi lunak sampai kering, berbiji dan berwarna kuning kecoklatan, coklat gelap, dan kuning kemerahan. Pembentukan buah dimulai pasca penyerbukan. Pada tanaman kurma, biasanya diperlukan waktu rata-rata 200 hari untuk mencapai tahap kematangan sempurna. Selama masa pematangan ini, buah mengalami 5 fase pertumbuhan dan perkembangan (Apriyanti *et al.*, 2015).

2.2 Syarat Tumbuh Kurma

Tanaman kurma memiliki daya adaptasi yang tinggi, tumbuh dari dataran rendah hingga ke tinggi, dan dapat tumbuh diberbagai tipe tanah mulai dari tanah berpasir hingga tanah padat seperti tanah liat. Di Indonesia kurma juga sudah ditanam meskipun masih dalam skala hobi, Kurma di Indonesia di tanam pada ketinggian mulai dari 30 m dpl – 400 m dpl, pohon kurma yang ditanam bisa berbuah dalam jangka waktu rata-rata 10 tahun. Akan tetapi, untuk mengembangkan kurma secara intensif harus di lahan yang tepat agar kurma tumbuh prima dan berproduksi optimal (Apriyanti *et al.*, 2015).

Faktor lain yang harus diperhatikan untuk membudidayakan tanaman kurma yaitu keadaan alam seperti suhu, meskipun kurma adalah jenis tanaman yang tumbuh optimal pada suhu diatas 40⁰C, tapi tanaman kurma toleran pada rentang suhu yang panjang. Kurma tumbuh optimal pada suhu 32- 38⁰C. Namun, untuk memacu kurma optimal pada suhu kurang dari 22⁰C. Suhu rendah di kawasan Bandung (Jawa Barat), rata-rata pada malam hari sekitar 19-23⁰C

menurut (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) dan suhu ini dapat memacu keluarnya bunga pada pohon kurma (Apriyanti *et al.*, 2015).

Sama dengan tanaman lain poho kurma membutuhkan cahaya matahari untuk proses fotosintesis. Agar tumbuh bagus diperlukan pencahayaan sekitar 16 jam sehari dengan intensitas 10.000-12.000 itu tercapai pada saat cuaca cerah dengan awan sedikit atau cuaca tidak mendung (Apriyanti *et al.*, 2015).

2.3 Perbanyakan Kurma

Kurma dapat diperbanyak secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan dengan biji, sedangkan perbanyakan vegetatif dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu memisahkan anakan (konvensional) dan teknik kultur jaringan (modern), setiap teknik perbanyakan memiliki keunggulan masing-masing.

2.3.1 Perbanyakan dengan Biji Kurma

Perbanyakan biji merupakan cara paling mudah untuk memperoleh tanaman dalam jumlah besar. Karena kurma merupakan tanaman berumah ganda akibatnya 50% keturunan merupakan jantan dan 50% lagi betina. Perbanyakan secara generatif juga akan menghasilkan anakan yang pasti berbeda dengan induk baik dari segi waktu panen, produksi, maupun kualitas buah. Jika dibeatkan secara massal maka buah yang dihasilkan tidak seragam. Oleh karena itu perbanyakan dari biji hanya untuk pemuliaan yang bertujuan menghasilkan varietas unggul. Ada beberapa teknik dalam perbanyakan biji yaitu meletakkan dibawah jaring peneduh mulai dari semai biji hingga tanaman tumbuh. Ada juga yang menggunakan sungkup untuk mengecambahkan biji kemudian baru ditempatkan pada jaring peneduh . Meski berbeda teknik, daya tumbuh biji sama – sama diatas 80%, dari 100% biji yang disemai 80 akan tumbuh menjadi tanaman(Apriyanti *et al.*, 2015).

2.3.2 Perbanyakan Kurma dengan Anakan

Perbanyakan secara vegetatif bisa dilakukan dengan cara memisahkan anakan yang tumbuh disamping induknya, Perbanyakan dengan cara ini akan menghasilkan tanaman yang sama persis dengan induk, baik dari segi produksi maupun kualitas buah. Bibit anakan mudah dibedakan dengan bibit asal biji. Bibit

asal anakan dikenali dengan bentuknya yang melengkung ,sedangkan bibit asal biji bentuknya lurus. Bibit asal biji memiliki akar yang tumbuh di seluruh bagian dasar tanaman tanpa ada bagian yang terhubung dengan tanaman kurma . Sedangkan anakan tidak memiliki akar dari salah satu sisinya dimana lokasi itu adalah tempat bertumbuhnya tanaman dengan induk. Untuk menghasilkan anakan dengan kelangsungan hidup tinggi pastikan anakan yang dipisahkan bebas dari hama dan penyakit, anakan sudah memiliki akar sendiri, anakan berumur 3-5 tahun. Berdasarkan lokasi tumbuh anakan di bedakan menjadi anakan atas dan anakan bawah. Anakan atas merupakan anakan yang muncul dibatang pohon kurma dan tidak menyentuh tanah. Sementara anakan bawah biasanya muncul di pangkal batang sehingga posisinya menyentuh tanah. Untuk anakan bawah memiliki akar sendiri setelah berumur 2-5 tahun. Anakan bawah dapat langsung dipisahkan dari induknya. Namun, untuk anakan atas ditumbuhkan akar terlebih dahulu sebelum dipindahkan (Apriyanti *et al.*, 2015).

2.3.3 Perbanyakan Kurma dengan Kultur Jaringan

Perbanyakan kurma dengan kultur jaringan akan memperoleh bibit dalam jumlah banyak dan seragam dalam periode waktu tertentu .Jenis kelamin bibit pun sudah dapat dipastikan sejak awal (Apriyanti, 2015).

Kultur jaringan memiliki beragam teknik,yakni kultur meristem, kultur anther atau pollen, kultur protoplas, kultur kloroplas, dan silangan protoplasma. Kultur meristem memanfaatkan eksplan atau bagian tanaman dari jaringan muda alias meristem. Sementara kultur anther menggunakan eksplan dari serbuk sari atau benang sari, dan kultur protoplas memanfaatkan eksplan dari protoplasma (sel hidup yang telah dihilangkan dinding selnya) (Al khalifah, 2012).

Untuk menghasilkan varietas baru gunakan kultur kloroplas. Teknik itu menggunakan eksplan kloroplas untuk memperbaiki sifat tanaman. Pada silangan protoplasma, menyilangkan dua protoplasma menjadi satu, kemudian dibudidayakan hingga menjadi tanaman kecil dengan sifat baru. Dari kelima teknik ,teknik kultur meristem yang paling banyak digunakan karena teknik itu relatif mudah dan sederhana dan presentase keberhasilan tinggi (Zaid, 2002).

2.4 Pupuk Kompos

Kompos merupakan pupuk organik yang dihasilkan dari pelapukan bahan-bahan tanaman atau limbah organik, seperti jerami, sekam, dedaunan, rerumputan, limbah organik pengolahan pabrik, dan sampah organik hasil perlakuan manusia (rumah tangga). Pengomposan bisa diartikan sebagai proses biokimiawi yang melibatkan jasad renik sebagai pelantara (agensia) yang merombak bahan organik menjadi kompos. Dalam proses pengomposan, perlakuan yang umum dilakukan adalah menciptakan lingkungan mikro yang sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisme.

Pembuatan kompos ada beberapa cara, tetapi semua cara tersebut mempunyai konsep dasar yang sama. Dalam pembuatan kompos, waktu yang diperlukan umumnya sekitar 3-4 bulan. Namun, waktu ini dapat dipercepat menjadi 4-6 minggu dengan diberinya tambahan atau aktivator bagi bakteri pengurai. Tahapan pembuatan kompos dimulai dengan persiapan, baik bahan, maupun tempatnya. Setelah itu, penyusunan tumpukan kompos, pemantauan suhu dan kelembapan tumpukan, pembalikan dan penyiraman, pematangan, pengayakan kompos, pengemasan dan penyimpanan (Indriani *et al.*, 2003).

Proses pengomposan yang terjadi merupakan fermentasi atau perombakan bahan organik menjadi komponen yang lebih sederhana. Jenis mikroba yang berperan dalam fase fermentasi tersebut ada yang bersifat aerob dan anaerob. Selain itu, ditentukan oleh proses kualitas kompos juga ditentukan oleh nutrisi bahan baku yang digunakan (Curtis dan Claasen, 2005).

Kualitas kompos biasanya diidentikkan dengan kandungan unsur hara yang ada di dalamnya. Kualitas kompos biasanya sangat variatif, tergantung dari bahan baku atau proses pengomposan. Unsur hara kompos terbilang lengkap (mengandung unsur hara makro dan mikro), tetapi kadarnya kecil sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman. Karena itu, Kualitas kompos akan lebih baik jika murunya ditingkatkan terutama kandungan unsur hara makro.

2.5 Pertanian Terapung

Teknologi rakit terapung merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan usaha tani di rawa lebak. Teknologi ini telah diterapkan oleh bangsa Aztec (Suku Indian di Amerika Tengah) pada abad ke-15 di daerah rawa di danau Tenochitlam daerah lembah meksiko (Pertanian terapung juga telah diterapkan oleh petani di Bangladesh dan Myanmar sejak tiga sampai empat ratus tahun yang lalu. Di Myanmar, para petani menanam padi dan tomat dan di Bangladesh mereka menanam okra, mentimun, labu, rempah-rempah, dan beberapa sayuran lainnya (Assaduzzaman, 2004).

Pertanian terapung mempunyai beberapa manfaat yaitu:

- Lahan tergenang dapat ditanami dan jumlah lahan tersedia dapat ditingkatkan.
- Daerah penanam pertanian terapung lebih subur dibandingka lahan biasa.
- Tidak diperlukan pupuk tambahan dan menggunakan pupuk tidak seperti pemupukan pertanian umumnya.
- Stelah penanaman sisa media dapat dijadikan pupuk.
- Pemeliharaan lingkungan.
- Selama banjir rakit dapat digunakan untuk berlindung bagi unggas dan ternak.
- Nelayan dapat memanen tanaman dan ikan dalam waktu yang bersamaan, semua manfaat dari pertanian terapung dapat menjaga lingkungan dan mata pencarian sampingan.

Di Sumatra Selatan petani mulai menanam padi sekitar Juni atau Juli dan panen pada September dan Oktober, sisa dari waktu tersebut sekitar 7-8 bulan petani akan membiarkan lahannya tergenang tanpa ditanami (Bernas, 2010).

Metode pertanian terapung adalah salah satu cara bertanam yang saat ini dirasa cukup efektif diterapkan. Dengan menggunakan sistem pertanian terapung ini juga tidak perlu dilakukan penyiraman karena air akan berdifusi dari bawah media tanam. Sistem ini merupakan sistem yang cukup bijaksana dalam menjaga keseimbangan rawa dan dengan sistem bertanam seperti ini rawa di dimanfaatkan apa adanya karena tidak perlu di drainase.