

## BEBERAPA ASPEK PERKECAMBAHAN BENIH DAN PERTUMBUHAN LANGKAP (*Arenga obtusifolia* Blumme Ex. Mart) DI RUMAH KACA

Haryanto dan Siswoyo<sup>1)</sup>

### PENDAHULUAN

Langkap (*Arenga obtusifolia*) merupakan salah satu spesies dari famili Palmae (Arecaceae), yang mempunyai batang lurus atau bengkok sedikit, biasanya setinggi 6 - 20 meter dan diameternya 11-23 cm (Haryanto, 1996; konservasi pribadi). Di Jawa seringkali ditemukan berkelompok-kelompok, dengan ketinggian tempat antara 1 - 600 meter di atas permukaan laut (Heyne, 1987).

Khususnya di Taman Nasional Ujung Kulon, terdapat adanya kecenderungan invasi langkap yang semakin cepat, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya degradasi habitat badak Jawa (Muntasih dan Haryanto, 1992). Disamping itu informasi tentang karakteristik perkecambahan benih langkap masih sangat terbatas. Oleh karena dalam kerangka penelitian mengenai tingkat invasi langkap di Taman Nasional Ujung Kulon, perlu dilakukan penelitian tentang perkecambahan dan pertumbuhan spesies tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui karakteristik perkecambahan dari benih langkap yang berasal dari buah hijau, buah kuning, buah merah dan benih yang terkelupas (jatuhan), dan (2) mengetahui pengaruh jenis tanah dan pemupukan terhadap pertumbuhan anakan langkap di rumah kaca.

### METODE PENELITIAN

#### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di rumah kaca Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB selama 36 bulan, dengan perincian 10 bulan untuk penelitian perkecambahan dan 26 bulan untuk penelitian pertumbuhan anakan langkap.

#### Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan antara lain: buah langkap (berwarna hijau, kuning, dan merah), benih langkap jatuhan yang sudah terkelupas dan dikumpulkan

langsung di lapangan, tanah latosol, tanah PMK (Podsolik Merah Kuning), bak kecambah, ayakan tanah, embrat, air kelapa, polybag, dan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat.

#### Metode

Metode penelitian ini meliputi dua kegiatan utama, yaitu: (1) persiapan, meliputi: pengupasan buah, persiapan media semai (campuran tanah dan pasir = 2 : 1), dan pengecambahan; (2) pelaksanaan penelitian, yang meliputi: penyapihan, pemeliharaan (penyiraman dan penyiangan), dan pengamatan benih yang berkecambah serta pengamatan pertumbuhan tanaman langkap (pertambahan jumlah daun, pangkal daun, dan pengukuran daun yang belum mekar serta pengukuran pelepah terpanjang).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Proses Perkecambahan Langkap

Berdasarkan pengamatan, lama waktu benih langkap mulai berkecambah berbeda-beda sesuai perlakuan yang diberikan. Untuk benih jatuhan (sudah terkelupas), perkecambahan tercepat dicapai oleh benih yang tidak diberikan perlakuan (kontrol) yakni pada hari ke-77; sedangkan benih yang diberikan perlakuan direndam dalam air dingin selama 24 jam, direndam dalam air kelapa selama 24 jam dan direndam H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> selama 5 menit secara berturut-turut perkecambahannya dicapai pada hari ke-117, hari ke-118, dan tidak ada yang berkecambah. Perlakuan-perlakuan yang telah diberikan ternyata tidak dapat mempercepat perkecambahan, bahkan perlakuan perendaman dalam asam sulfat pekat selama 5 menit ternyata menyebabkan benih-benih menjadi busuk. Hal ini diduga karena benih-benih langkap yang digunakan mempunyai tingkat kehomogenan yang rendah, benih banyak yang berlubang karena adanya serangan hama tertentu atau dikarenakan benih-benih sudah sangat lama jatuhnya. Disamping itu benih-benih yang digunakan dalam penelitian ini kemungkinan besar tingkat kemasakan benihnya juga berbeda (ada yang

<sup>1)</sup> Staf pengajar Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB

sudah masak dan ada yang belum), sehingga pada saat direndam dengan asam sulfat menjadi tidak kuat/busuk.

Benih-benih hasil pengupasan yang berasal dari buah yang masih hijau dan kuning, selama 10 bulan pengamatan tidak ada yang berkecambah. Sedangkan benih-benih yang berasal dari buah yang berwarna merah, perkecambahan tercepat dicapai oleh perlakuan perendaman dalam  $H_2SO_4$  selama 5 menit yaitu pada hari ke-152. Untuk perlakuan perendaman dalam air dingin selama 24 jam, perendaman dalam air kelapa selama 24 jam dan buah yang tidak dikupas, ternyata perkecambahannya dicapai pada hari yang sama yaitu pada hari ke-236; tetapi untuk benih-benih yang tidak diperlakukan tidak ada yang berkecambah.

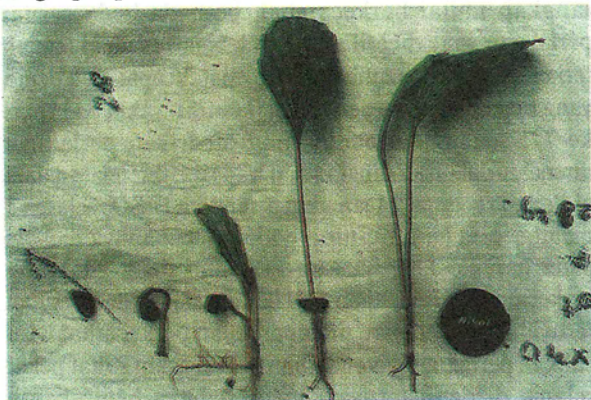
Perkembangan perkecambahan benih langkap dapat dijelaskan sebagai berikut :

Setelah kurang lebih 1 bulan disemaikan, timbul hipokotil dan berkembang terus sampai benih terdorong dan muncul ke permukaan tanah (1.5 bulan setelah disemaikan).

Perkembangan selanjutnya tumbuh akar-akar lateral setelah 2 bulan disemaikan.

Kuncup daun pertama timbul setelah 2,5 bulan disemaikan dan akhirnya daun pertama mekar setelah 2,5 - 3 bulan benih disemaikan.

Berdasarkan perkembangannya, maka tipe perkecambahan benih langkap adalah epigeal dimana hipokotil muncul dan terangkat ke permukaan tanah. Beberapa tahapan perkecambahan dan pertumbuhan langkap dapat dilihat pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Beberapa tahapan perkecambahan dan pertumbuhan langkap

#### Persentase Berkecambah

Besarnya persentase berkecambah benih langkap berbeda-beda sesuai dengan perlakuan yang diberikan. Untuk benih-benih yang sudah terkelupas (jatuhan), tertinggi dicapai oleh benih-benih yang tanpa perlakuan yaitu sebesar 81%, sedangkan untuk benih-benih yang

diperlakukan dengan perendaman air dingin selama 24 jam, perendaman air kelapa selama 24 jam, dan perendaman dalam  $H_2SO_4$  selama 5 menit mempunyai persentase berkecambah yang lebih rendah dibandingkan kontrol, yang secara berturut-turut adalah 41%, 70%, dan 0%.

Benih-benih yang berasal dari buah hijau dan kuning pada semua perlakuan yang diberikan memiliki persen berkecambah 0% yang sama dengan kontrol untuk buah merah, tetapi benih-benih yang berasal dari buah merah yang diberi perlakuan perendaman air dingin selama 24 jam, perendaman air kelapa selama 24 jam, dan perendaman  $H_2SO_4$  pekat selama 5 menit memiliki persentase berkecambah secara berturut-turut sebesar 8,33%, 7,1% dan 50%. Sedangkan buah merah yang tidak dikupas dan tidak diberi perlakuan mempunyai persentase berkecambah sebesar 40%.

#### Pertumbuhan Anakan Langkap pada Media Tanah Latosol

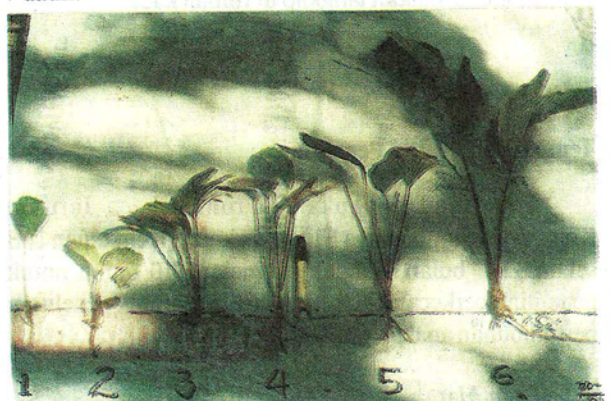
Dari hasil pengamatan selama 26 bulan terhadap pertumbuhan anakan langkap yang tumbuh pada media tanah latosol diperoleh data, sebagai berikut :

Pelepah terpanjang rata-rata sebesar 53.175 cm, dengan ukuran pelepah terpendek adalah 21 cm dan terpanjang berukuran 86 cm.

Panjang daun yang belum mekar rata-rata sebesar 28.125 cm, dengan ukuran terendah 0 cm dan terpanjang 94 cm.

Pertambahan rata-rata pangkal batang adalah sebesar 2.78 cm, dengan pertambahan terkecil sebesar 0.5 cm dan terpanjang 6.5 cm, dan

Pertambahan daun rata-rata sebanyak 5 daun, dengan pertambahan daun terendah 2 daun dan tertinggi 7 daun.



**Gambar 2.** Beberapa tahapan pertumbuhan langkap.

#### Pertumbuhan Anakan Langkap pada Media Tanah PMK

Dari hasil pengamatan selama 26 bulan terhadap pertumbuhan anakan langkap yang tumbuh pada media tanah PMK diperoleh data, sebagai berikut :

1. Pelepah terpanjang rata-rata sebesar 32.71 cm, dengan ukuran pelepah terpendek adalah 4 cm dan terpanjang berukuran 57 cm.
2. Panjang daun yang belum mekar rata-rata sebesar 14.60 cm, dengan ukuran terendah 0 cm dan terpanjang 76 cm.
3. Pertambahan rata-rata pangkal batang adalah sebesar 1.40 cm, dengan pertambahan terkecil sebesar 0 cm dan terpanjang 4.0 cm, dan
4. Pertambahan daun rata-rata sebanyak 4.5 daun, dengan pertambahan daun terendah 1 daun dan tertinggi 8 daun.

Dari data pertumbuhan tanaman langkap di atas jelaslah bahwa tanaman langkap yang tumbuh pada media tanah latosol lebih baik dibandingkan dengan tanah PMK. Hal ini diduga berkaitan dengan adanya kandungan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman langkap pada media tanah latosol yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanah PMK. Selain itu keasaman berpengaruh juga terhadap pertumbuhan tanaman, dimana tanah PMK lebih bersifat asam daripada tanah latosol (Syarief, 1985).

### KESIMPULAN

Tipe perkecambah benih langkap termasuk epigeal dimana hipokotil terangkat ke atas permukaan tanah. Benih langkap dari jatuhan mulai berkecambah paling cepat pada hari ke-77, sedangkan benih-benih yang berasal dari buah merah pada hari ke-152.

Persentase berkecambah dari benih langkap tertinggi dicapai oleh benih dari jatuhan dan tanpa perlakuan yaitu sebesar 81%.

Benih-benih yang berasal dari buah yang berwarna hijau dan kuning tidak ada yang dapat berkecambah.

Pertumbuhan anakan langkap pada media tanah latosol baik terhadap pertambahan jumlah daun rata-rata, pangkal batang, pelepah terpanjang dan panjang daun yang belum mekar jauh lebih baik dibandingkan anakan yang tumbuh pada media tanah PMK.

### DAFTAR PUSTAKA

- HEYNE, K.** 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid I. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Jakarta.
- MUGNISJAH, W.Q. DAN A. SETIAWAN.** 1980. Pengantar Produksi Benih. CV Rajawali. Jakarta.
- MUNTASIB, E.K.S. DAN HARYANTO.** 1992. Pilot Project Pengelolaan Habitat Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*): Hasil-hasil yang telah Dicapai dan Rencana Penelitian Berikutnya. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- SEEBERG, AND A. AGPAOA.** 1975. Forest Tree Seeds. German Agency for Technical Cooperation, LTD. (GTZ). Eschborn.
- SYARIEF, E.S.** 1985. Ilmu Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.