

Pengaruh Ukuran Anakan Terhadap Pertumbuhan Bibit Sagu

R.B. Maliangkay, N. Mashud, E. Manaroinsong dan Y.R. Matana

Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain

ABSTRAK

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan sagu adalah penyediaan bibit dalam jumlah yang banyak. Untuk mendapatkan bibit-bibit tersebut, ukuran anakan sagu akan dijadikan bibit perlu diketahui. Oleh karena itu, telah dilakukan penelitian pengaruh ukuran anakan terhadap pertumbuhan bibit, di desa Tatengesan, Kecamatan Pusomaen, Kabupaten Minahasa Tenggara, Propinsi Sulawesi Utara pada bulan April sampai Juni tahun 2007. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan ukuran anakan sagu yang memiliki daya tumbuh yang tinggi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yang dicoba adalah ukuran anakan sagu, yang terdiri atas (1) ukuran besar (3.1 kg - 5. kg), (2) ukuran sedang (2.1 kg - 3,0 kg) dan (3) ukuran kecil (0.5 kg - 2 kg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa anakan sagu berukuran sedang memiliki daya tumbuh yang tinggi dari pada anakan berukuran besar dan kecil

Kata kunci : Sagu, Ukuran anakan, Bibit

ABSTRACT

Effect of Sucker Size on Growth of Seedling Sago Palms

One problem faced in the development of sago palms is seedlings supply in sufficient amount. To prepare the sago seedlings, size of sucker is important. Therefore, research on the effect of sucker size on growth of sago seedlings was conducted. The research was done from April to June 2007 in Tatengesan Village, Pusomaen Sub District, South-East Minahasa District, North Sulawesi Province. The aim of this research was to obtain the size of sucker which yield high vigor. The research was designed with completely

randomized design which consist of three treatments and four replicates. The treatments was three types of sucker size e.g (1) big size (3,1 kg - 5,0 kg), (2) Medium size (2,1 kg - 3 kg) and (3) small size (0,5 kg - 2,0 kg). The result indicated that medium size of sucker showed higher vigor than both big and small size of sucker

Keywords: Sago, Size of sucker and seedling sago

PENDAHULUAN

Saat ini, kebutuhan beras di Indonesia semakin meningkat dengan meningkatnya jumlah penduduk sebesar 2% per tahun. Menurut Bintoro (2003) apabila produksi beras tidak meningkat, karena peningkatan produksi per satuan luas tanah terkoreksi oleh berkurangnya sawah di pulau Jawa untuk keperluan lain, maka pada tahun 2025 kekurangan beras akan mencapai 18 juta ton. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dicari sumber pangan lain (karbohidrat) sebagai pengganti beras. Tanaman sagu berpotensi sebagai sumber pangan alternatif setelah beras, karena kandungan karbohidrat dan protein yang cukup tinggi. Kandungan karbohidrat dan protein dalam 100 g sagu berturut-turut adalah 85,9 g dan 1,4 g, sedangkan kandungan karbohidrat dan protein dalam 100 g beras lebih rendah dari sagu yaitu 80,4 g dan 0,4 g (Sumaryo *dalam* Novarianto dan Mahmud, 1989). Di beberapa daerah di Indonesia sagu berperan sebagai sumber pangan utama antara lain Papua, Maluku, Sangihe, Talaud, sebagian Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara. Salah satu produk

pangan berbahan baku sagu adalah mie sagu. Pembuatan mie sagu dilakukan melalui proses perendaman dalam air dingin untuk merangsang retrogradasi pati. Pati yang teretrogradasi merupakan sumber pati yang tidak tercerna atau *resistant starch (RS)*. *Resistant starch* ini memiliki efek fisiologis seperti serat makanan yang disebut sebagai serat generasi baru (Croghan, 2002 dalam Suarni dan Limbongan, 2004). *Resistant Starch* berperan sebagai probiotik (Bird, 1999; Wang *et al.*, 1999 dalam Suarni dan Limbongan, 2004). Selain itu, sagu berpotensi menjadi bahan baku untuk perekat, farmasi, *biodegradable plastic* dan bioetanol (Pranamuda *et al.*, 1996 dalam Rindengan dan Karouw, 2003 dan Bintoro, 2003). Potensi ini perlu ditingkatkan terutama terkait dengan pengembangan dan diversifikasi pangan dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan dan keamanan lingkungan.

Flach (1997) mengemukakan bahwa luas sagu di Indonesia 1.398.000 ha. Pohon sagu yang dieksploitasi sebanyak 60 juta pohon/tahun dan tidak diimbangi dengan tindakan budidaya. Keadaan ini akan mengakibatkan populasi sagu menurun, terjadinya erosi genetik dan kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, pengembangan sagu perlu segera dilakukan untuk mencegah hilangnya salah satu sumber pangan alternatif dan non pangan yang potensial.

Menurut Maliangkay *et al.* (2003) program pengembangan sagu untuk menjamin produksi keberlanjutan diperlukan teknologi penyediaan bibit. Tanaman sagu dapat diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan secara generatif dilakukan melalui biji. Perbanyakan sagu melalui biji sampai sekarang belum memberikan hasil yang

menggembirakan dalam usaha penyediaan bibit, sebab daya kecambah rendah, yaitu berkisar 3,75% - 6,43% (Usman, 1996). Selain itu, tanaman sagu dipanen sebelum berbunga sehingga cara perbanyakan ini tidak dilakukan. Shimoda (1986), Flach (1997) serta Haryanto dan Pangloli (1999) menyatakan bahwa perbanyakan tanaman sagu dapat dilakukan secara vegetatif menggunakan anakan yang tumbuh disekitar pohon induk. Anakan yang akan digunakan sebagai bahan tanaman untuk menghasilkan bibit harus memiliki daya tumbuh yang tinggi sehingga akan diperoleh bibit vigor. Selama ini, belum diketahui kriteria ukuran anakan sagu yang digunakan sebagai bahan tanaman yang memenuhi kriteria tersebut.

Schuiling dan Flach (1986) mengemukakan bahwa anakan sagu mudah rusak apabila mendapat sinar matahari secara langsung sehingga perlu disemai sebelum dipindahkan ke lapangan. Beberapa penelitian dalam upaya menyediakan bibit yang baik telah dilakukan antara lain penyimpanan bibit sebelum ditanam dan pemangkasan daun anakan sagu, namun bibit yang berhasil tumbuh di pembibitan hanya sekitar 30% (Taulu *et al.*, 2000).

Penelitian ini bertujuan mendapatkan ukuran anakan sagu yang digunakan sebagai bahan tanaman untuk memperoleh bibit dengan daya tumbuh yang tinggi.

METODE

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Juni tahun 2007 di Desa Tatengesan kecamatan Posumaen, Kabupaten Minahasa Tenggara, Provinsi Sulawesi Utara.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Adapun perlakuan yang telah dicoba terdiri atas 3 kategori ukuran anakan sagu, yakni :

- 1 = kategori Besar (3,1 - 5 kg)
- 2 = kategori Sedang (2,1 - 3,0 kg)
- 3 = kategori Kecil (0,5 - 2 kg)

Setiap perlakuan menggunakan 35 anakan sehingga bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak $3 \times 4 \times 35 = 420$ anakan. Anakan sagu (Gambar 1a) disemaikan selama tiga bulan pada rakit yang diletakkan di atas air yang mengalir (Gambar 1b). Parameter yang diamati adalah jumlah anakan yang tumbuh dan memiliki 2-3 helai daun serta telah berakar.



Gambar 1a. Anakan sagu yang akan dibibitkan.
Figure 1a. Sucker for seedlings.



Gambar 1b. Anakan sagu yang telah dibibitkan bertumbuh dan menghasilkan daun baru.

Figure 1b. Growth sucker with newleaf.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan setelah tiga bulan disemai menunjukkan bahwa anakan yang tumbuh menjadi bibit dari semua perlakuan berkisar antara 55,71%-92,14% dengan rata-rata 75,23% (Tabel 1).

Dari ketiga perlakuan ukuran anakan yang dicoba, yaitu kecil, sedang dan besar, ternyata anakan sagu dengan ukuran sedang (2,1-3,0 kg) memiliki daya tumbuh yang tinggi, yaitu 92,14% (128,99 anakan dari 140 anakan yang disemai). Perlakuan ini berbeda nyata dengan dua perlakuan lainnya yaitu anakan ukuran kecil dan besar. Kedua perlakuan ini hanya memiliki daya tumbuh bibit berturut-turut 77,85% dan 55,71%. Hasil penelitian ini lebih baik dibanding hasil penelitian Taulu *et al.*, 2000 dengan daya tumbuh bibit hanya 30%, dan hasil penelitian PT. *National Timber and Forest Product*, yaitu daya tumbuh anakan sagu sebesar 82,00% (Anonim, 2003).

Anakan sagu dengan ukuran sedang memiliki daya tumbuh yang tinggi (92,14%) diduga karena anakan ini berada pada fase pertumbuhan yang optimal, sehingga pada saat disemai, anakan ini memiliki daya tumbuh yang tinggi dan diperoleh bibit yang baik. Anakan sagu ukuran kecil diduga berada pada fase awal pertumbuhan dan akan masuk pada pertumbuhan optimal, oleh karena itu daya tumbuhnya lebih rendah dari anakan berukuran sedang tetapi lebih tinggi dari anakan berukuran besar. Kemampuan tumbuh anakan sagu yang berukuran besar, lebih rendah dari ukuran yang kecil dan sedang. Hal ini diduga karena sebagian besar energi hasil metabolisme digunakan untuk penyembuhan luka sayatan sehingga menghambat pertumbuhan tunas (daun baru) dan akar (Taulu *et al.*, 2000). Selain itu, anakan yang berukuran besar umurnya lebih tua dari anakan sedang dan kecil dan fase pertumbuhannya telah melewati fase pertumbuhan optimal sehingga daya tumbuhnya rendah. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa ukuran dalam hal ini berat anakan sagu yang digunakan sebagai bahan tanaman, sangat menentukan kemampuan tumbuh anakan tersebut menjadi bibit.

Apabila dibandingkan dengan hasil penelitian Taulu *et al.* (2000) maka hasil penelitian ini lebih baik, yang ditandai dengan tingginya daya tumbuh anakan menjadi bibit (92,14%). Hal ini disebabkan, penelitian terdahulu menggunakan wadah berisi satu anakan sagu. Pesemaian dengan cara ini dalam keadaan anaerob, sehingga akar anakan sagu tidak mendapat oksigen yang cukup untuk proses pertumbuhannya. Pada penelitian ini, anakan sagu disemai di atas rakit yang diletakkan di atas air yang mengalir (saluran air tertier). Jadi pesemaian dalam kondisi aerob, sehingga akar anakan sagu memperoleh oksigen yang cukup untuk proses pertumbuhannya. Oleh karena itu, anakan sagu yang disemai di atas rakit mempunyai daya tumbuh yang lebih tinggi dari anakan sagu yang disemai dalam pot yang berisi tanah tapi dalam kondisi air yang tergenang. Jadi untuk mendapatkan bibit sagu yang baik, anakan sagu yang akan digunakan sebagai bahan tanaman harus berukuran sedang (2,1 kg - 3,0 kg) dan disemai di atas rakit yang diletakkan di atas air yang mengalir.

Tabel 1. Jumlah bibit sagu yang tumbuh setelah tiga bulan di semaian
Table 1. Number of sago growth seedling after 3 month

Perlakuan (ukuran anakan sagu, kg) <i>Treatment (sucker size, kg)</i>	Anakan yang bertumbuh setelah 3 bulan disemai <i>Sago growth after 3 month</i>	
	Jumlah <i>Total</i>	Persentase <i>Percentage</i>
3,1-5,0 (Besar) <i>(Big size)</i>	77,99 c	55,71
2,1-3,0 (Sedang) <i>(Medium size)</i>	128,99 a	92,14
0,5-2,0 (Kecil) <i>(Small size)</i>	108,99 b	77,85

Angka diikuti huruf yang berbeda dalam kolom yang sama berbeda nyata pada uji BNT taraf 1%.
Note : Number followed by same letter are not significantly different at HSD 1%.

KESIMPULAN

Ukuran anakan sago yang paling baik untuk dijadikan bibit adalah ukuran sedang (2,1 - 3,0 kg) dengan daya tumbuh 92,12%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2003. Standar operasional pelaksanaan (SOP) budidaya sago PT Natinaol Timber and Forest Product di Selat Panjang, Kabupaten Bengkalis.
- Bintoro, H.M. 2003. Potensi Pemanfaatan sago untuk Industri dan Pangan. Prosiding Seminar Nasional Sagu. Manado 6 oktober 2003.
- Flach, M. 1997. The Sago Palm. Domescation, Exploitation and Product. FAO. Rome, p. 85.
- Haryanto, B. dan P. Pangloli. 1999. Potensi dan pemanfaatan sago. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Maliangkay R. B, Yulianus R. Matana dan E. Manaroinson. 2003. Penyediaan bahan tanaman sago. Prosiding Seminar Nasional Sagu. Manado 6 Oktober 2003. Hal 111-119.
- Novarianto H., dan Z. Mahmud. 1989. Sagu pendamping beras dimasa depan. Buletin Balitka. No. 7:1-8.
- Rindengan B. dan S. Karouw. 2003. Potensi sago sebagai bahan baku plastik. Prosiding Seminar Nasional Sagu Manado, 6 Oktober 2003.
- Schulling, D.L. and M. Flach. 1986. Metroxylon sago Roxtbl. In E. Westphal and P.C.M. Jansen. Plant Resources of South East Asia. Proposal for a handbook. Pudoc wagenigen.
- Shimoda, H. 1986. Some agronomic and ecological investigations on Sago palm forests in the Sepik river basin, Papua New Guinea. Pp. 85-90 in The development of the sago palm and its products. Report of the FAO/BPPT consultation, Jakarta, Indonesia, 16-21 January 1984. FAO, Rome.
- Suarni, dan J. Limbongan. 2004. Kajian teknologi pemanfaatan sago untuk mendukung ketahanan pangan dan agribisnis. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua. Jayapura, 5-6 Oktober 2004.
- Taulu, D.B., R.B. Maliangkay dan M. Polnaja. 2000. Penangaan anakan sago sebagai bahan tanaman. Laporan Hasil Penelitian 2000. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain.
- Usman, H.F. 1996. Informasi teknik perkembangan sago. Materi Simposium Nasinal Sagu III. Simposium Sagu dalam Usaha Pengembangan Agribisnis di Wilayah Lahan Basah. Pekan baru, 22-28 Februari 1996.