

PENGARUH BERBAGAI MEDIA PERKECAMBAHAN TERHADAP BENIH TANAMAN AREN

Ariani Syahfitri Harahap

Staf Pengajar Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

e-mail : arianisyahfitri@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media perkecambahan yang tepat untuk benih tanaman aren. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan yang dimulai pada bulan Desember 2017 sampai dengan Mei 2018. Bahan tanaman yang digunakan adalah benih tanaman aren yang diambil dari kebun aren alami di Sipirok Tapanuli Selatan Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Nonfaktorial dengan perlakuan media perkecambahan, yaitu: pasir (M1), arang sekam (M2), top soil (M3), cocopit (M4), serbuk gergaji (M5), tanah dari hutan aren + bahan organik (1:1) (M6), M6 + pupuk NPK (1 g/kg media) (M7), tanah + kompos (1:1) (M8), tanah + pupuk kandang ayam (1:1) (M9), tanah + pupuk kandang sapi (1:1) (M10) dengan parameter pengamatan potensi tumbuh kecambah (PTM), daya kecambah (DK) dan panjang apokol (cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam cocopit sebagai salah satu alternatif media perkecambahan biji tanaman aren yaitu sebesar 46.67%.

Kata Kunci: Media, perkecambahan, aren

PENDAHULUAN

Aren (*A. pinnata*) termasuk salah satu jenis tanaman palma, yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, terutama di 14 provinsi, yaitu Papua, Maluku, Maluku Utara, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Bengkulu, Kalimantan Selatan dan Aceh (Permentan, 2014).

Pada tahun 2014 total areal tanaman aren di Sumatera Utara tercatat seluas 5.297 ha dengan produksi 3,357 ton (Disbun Sumut, 2015). Tanaman Aren (*A. pinnata*) mempunyai banyak manfaat, diantaranya sebagai penghasil nira (bahan utama gula aren, minuman, cuka, dan alkohol), sumber energi terbarukan (bioetanol), sumber karbohidrat (tepung), bahan campuran minuman (kolang-kaling), bahan bangunan (batang) dan sebagai tanaman konservasi dan reklamasi untuk lahan-lahan kritis. Pada masa sekarang masyarakat hanya memanfaatkan tanaman aren yang berasal dari alam, sehingga bukan tidak mungkin suatu saat tanaman ini jumlahnya akan berkurang (Naemah *et al.*, 2013). Inventarisasi aren juga belum dilakukan sehingga populasi jenis palm ini kurang diketahui (Lempang, 2012).

Pohon aren memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial, dimana seluruh bagian tubuhnya bisa dimanfaatkan. Dari daunnya, kita bisa membuat sapu lidi atau lidi pincuk, batangnya untuk penyangga rumah, pelepahnya (ijuk) bisa untuk atap rumah, gula dan minuman tuak/segar (fresh drink), buahnya menghasilkan kolang-kaling (Ramadhani, 2015).

Pemanfaatan dan pemahaman masyarakat tentang produksi tanaman aren masih sangat terbatas. Tanaman aren belum dibudidayakan dan sebagian besar diusahakan dengan menerapkan teknologi yang minim (tradisional). Pengembangan tanaman aren ke depan harus diusahakan dalam bentuk agribisnis tanaman aren. Sehingga salah satu komponen produksi yang mutlak diperhatikan dan dikelola dengan baik ke depan, yaitu budidaya tanaman aren, termasuk penyediaan benih bermutu dan pembibitan tanaman aren sebagai bahan tanaman. (Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain, 2007)

Kendala yang masih dihadapi dalam penyediaan bibit aren antara lain belum tersedianya teknologi yang dapat memperpendek dormansi benih. Penyebab kedormanan benih aren adalah tebalnya kulit benih dan ketidakseimbangan senyawa perangsang dan

senyawa penghambat dalam memacu aktivitas perkecambahan benih. Disamping itu meningkatnya senyawa kalsium oksalat pada buah aren yang telah matang juga diduga sebagai penghambat perkecambahan (Saleh, 2004).

Media perkecambahan merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi perkecambahan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh media perkecambahan untuk mengetahui apakah penyebab dari lamanya waktu perkecambahan aren ini selain disebabkan oleh dormansi dipengaruhi juga oleh media perkecambahannya. Setiap jenis benih tanaman mempunyai kecenderungan yang berbeda-beda tentang media yang sesuai untuk perkecambahan. Hal ini menjadi alasan mengapa media sangat penting untuk diteliti (Rofik dan Murniati, 2008).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Jl Wonogiri Kecamatan Medan Barat, Medan yang dimulai pada bulan Januari sampai dengan Mei 2018. Bahan tanaman yang digunakan adalah benih tanaman aren yang diambil dari kebun aren alami di Sipirok Tapanuli Selatan Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Nonfaktorial dengan perlakuan media perkecambahan, yaitu: pasir (M1), arang sekam (M2), top soil (M3), cocopit (M4), serbuk gergaji (M5), tanah dari hutan aren + bahan organik (1:1) (M6), M6 + pupuk NPK (1 g/kg media) (M7), tanah + kompos (1:1) (M8), tanah + pupuk kandang ayam (1:1) (M9), tanah + pupuk kandang sapi (1:1) (M10) dengan parameter pengamatan potensi tumbuh kecambah (PTM), daya kecambah (DK) dan panjang apokol (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisa data yang dilakukan pada perlakuan berbagai media tanam berpengaruh nyata pada parameter potensi tumbuh maksimum (PTM) dan berpengaruh tidak nyata pada parameter daya kecambah dan panjang apokol.

Potensi Tumbuh Maksimum (PTM)

Data pengamatan potensi tumbuh maksimum (PTM) menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap potensi tumbuh maksimum (PTM). Data rata-rata potensi tumbuh maksimum pada perlakuan berbagai media tanam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Potensi Tumbuh Maksimum (PTM) tanaman aren pada perlakuan berbagai media tanam

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	I	II	III	
M1 : Pasir	35.00	40.00	15.00	30.00 d
M2 : Arang Sekam	0.00	15.00	5.00	6.67 g
M3 : Top Soil	20.00	50.00	20.00	30.00 d
M4 : Cocopit	45.00	70.00	25.00	46.67 a
M5 : Serbuk Gergaji	45.00	20.00	50.00	38.33 b
M6 : Tanah + Kompos (1:1)	15.00	25.00	45.00	28.33 e
M7 : Tanah + Pasir (1:1)	30.00	40.00	30.00	33.33 c
M8 : Tanah + Arang Sekam (1:1)	40.00	35.00	25.00	33.33 c
M9 : Tanah + Serbuk Gergaji (1:1)	10.00	10.00	10.00	10.00 f
Rataan				28.52

Keterangan : Angka - angka pada kelompok yang sama tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf 5 %

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap potensi maksimum kecambah (PTM) dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan media tanam cocopit yaitu sebesar 46.67 %, yang berbeda nyata dengan perlakuan media tanam serbuk gergaji yaitu sebesar 38.33 %, berbeda nyata dengan perlakuan media tanam tanah + pasir (1:1) dan tanah + arang sekam (1:1) yaitu sebesar 33.33 %, berbeda nyata dengan perlakuan pasir dan top soil yaitu sebesar 30.00 %, berbeda nyata terhadap perlakuan media tanam tanah + kompos yaitu sebesar 28.33%, berbeda nyata terhadap perlakuan media tanam tanah + serbuk gergaji (1:1) yaitu sebesar 10.00% dan berbeda nyata terhadap perlakuan media tanam arang sekam yaitu sebesar 6.67%.

Media tanam cocopit memiliki kandungan air yang cukup tinggi dan daya simpan yang cukup tinggi pula. Aren membutuhkan media yang dapat menyimpan air yang cukup tinggi. Jika dilihat dari sifat biji aren yang merupakan biji rekalsitran. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Hasriani dkk (2013) bahwa keuntungan menggunakan media serbuk sabut kelapa adalah memiliki daya simpan air yang tinggi dan bobot isi yang ringan, kadar air merupakan salah satu sifat fisik bahan yang menunjukkan banyaknya air yang terkandung di dalam bahan. Media serbuk sabut kelapa memiliki daya simpan air yang tinggi dibandingkan dengan media tanah dan media campuran cocopit + tanah. Cocopit memiliki kadar air dan daya simpan air masing-masing 119% dan 695, 4%.

Daya Kecambah (DK)

Data pengamatan daya kecambah (DK) menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter daya kecambah (DK). Data rata-rata daya kecambah (DK) pada perlakuan berbagai media tanam dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daya Kecambah (DK) tanaman aren pada perlakuan berbagai media tanam

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	I	II	III	
M1 : Pasir	5.00	5.00	20.00	10.00
M2 : Arang Sekam	0.00	10.00	0.03	3.34
M3 : Top Soil	5.00	40.00	5.00	16.67
M4 : Cocopit	30.00	15.00	10.00	18.33
M5 : Serbuk Gergaji	10.00	50.00	15.00	25.00
M6 : Tanah + Kompos (1:1)	10.00	15.00	10.00	11.67
M7 : Tanah + Pasir (1:1)	0.00	25.00	25.00	16.67
M8 : Tanah + Arang Sekam (1:1)	15.00	35.00	25.00	25.00
M9 : Tanah + Serbuk Gergaji (1:1)	0.00	30.00	5.00	11.67
Rataan				15.37

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter daya kecambah (DK) dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan serbuk gergaji dan tanah + arang sekam yaitu sebesar 25.00% dan rata-rata terendah pada perlakuan arang sekam yaitu sebesar 3.34 %. Hal ini disebabkan oleh terjadinya penurunan kemampuan biji dalam melakukan pembelahan sel. Biji memerlukan kondisi lingkungan yang mendukung untuk proses pertumbuhannya. Sehingga terjadi peningkatan dalam daya kecambah tanaman aren.

Panjang Apokol (cm)

Data pengamatan panjang apokol menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang apokol (cm). Data rata-rata panjang apokol (cm) pada perlakuan berbagai media tanam dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Panjang apokol (cm) tanaman aren pada perlakuan berbagai media tanam

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	I	II	III	
M1 : Pasir	0.48	3.23	0.25	1.32
M2 : Arang Sekam	0.00	0.30	0.03	0.11
M3 : Top Soil	0.50	1.53	1.45	1.16
M4 : Cocopit	1.33	3.72	0.78	1.94
M5 : Serbuk Gergaji	0.48	0.63	2.15	1.09
M6 : Tanah + Kompos (1:1)	0.53	0.88	1.08	0.83
M7 : Tanah + Pasir (1:1)	0.08	1.55	1.95	1.19
M8 : Tanah + Arang Sekam (1:1)	1.03	0.68	1.11	0.94
M9 : Tanah + Serbuk Gergaji (1:1)	0.30	0.18	0.05	0.18
Rataan				0.97

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang apokol dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan cocopit yaitu sebesar 1.94 cm dan rata-rata terendah pada perlakuan arang sekam yaitu sebesar 0.11 cm. Hal ini disebabkan oleh media tanam tidak mendukung proses perkecambahan biji tanaman aren. Perkecambahan benih aren diawali dengan proses imbibisi air yang diikuti oleh pertumbuhan apokol pada bagian benih. Posisi embrio pada benih aren terletak pada bagian kiri atau kanan punggung benih dengan ciri-ciri adanya lekukan berbentuk bulat pada bagian punggung benih. Imbibisi air pada benih aren tidak menyebabkan benih membengkak karena endosperm benih aren yang sangat keras.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media tanam cocopit dapat digunakan sebagai salah satu alternatif sebagai media perkecambahan biji tanaman aren..

SARAN

Dilakukan penelitian selanjutnya dengan ulangan yang lebih banyak lagi atau dengan tumpang sari.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriewongso. 2008. *Corner-Aren*. Jakarta. <http://www.andriewongso.com>. Diakses tanggal 12 Januari 2008.
- Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain. 2007. Sumber Benih dan Teknologi Pembibitan Aren. <http://puslitbangbun@litbang.deptan.go.id>.
- Kamil. 1992. *Teknologi Benih*. Angkasa. Bandung.
- Lempang, M. 2012. Pohon aren dan manfaat produksinya. Balai penelitian kehutanan Makassar. *Info Teknis Eboni* 9 :37-54.
- Permentan. 2014. Pedoman budidaya aren (*Arenga pinnata* MERR) yang baik. Lampiran peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 133/Permentan/OT.140/12/2013 tentang pedoman budidaya aren (*Arenga pinnata* MERR) yang baik.
- Saleh, M.S. 2004. *Pematahan Dormansi Benih Aren Secara Fisik pada Berbagai Lama Ekstraksi Buah*. Agrosains 6 (2); 79 - 82. Jakarta.
- Sutopo, L. 1993. *Teknologi Benih*. edisi Revisi. Cetakan ke-3. PT Raja Grafindo. Jakarta.
- _____. 2000. *Teknologi Benih*. Rajawali Press. Jakarta. 248 hal.
- _____. 2002. *Teknologi Benih* (Edisi Revisi). Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____. 2004. *Teknologi Benih*. edisi Revisi. Cetakan ke-6. PT Raja Grafindo. Jakarta.
- Sunanto, H. 1993. *AREN: Budidaya dan Multigunanya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Widyawati, N., Tohari, P. Yudono, dan I. Soemardi. 2009. Permeabilitas dan perkecambahan benih aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.). *Jurnal Agronomi Indonesia* 37 (2) : 152 – 158.