

PERTUMBUHAN PETIOLE DAN RACHIS TANAMAN SAGU DENGAN BERAT BIBIT BERBEDA

Andi Ayu Nurnawati¹, Katsuya Ozosawa², dan Andi Khairil A. Samsu³

¹Prodi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

²Fakultas Pertanian, Ehime University Japan

³Prodi Kehutanan, Universitas Muslim Maros
e-mail: ayunurnawati@gmail.com

Received: 20 Agustus 2019; Accepted: 8 September 2019; Published: 25 Desember 2019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berat bibit terhadap pertumbuhan panjang petiole dan rachis tanaman sagu pada awal pertumbuhan di lapangan. Penelitian dilakukan di Lokasi Penanaman Sagu di Desa Pembuniang, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara yang telah berlangsung pada Bulan Januari sampai dengan September 2017 menggunakan bibit tanaman sagu yang ditanam pada Mei 2016. Untuk membandingkan rata-rata nilai dua variabel antara berat bibit 1-3 kg dengan 3-6 kg digunakan Uji-T (*Independent Sample T-Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan berat bibit pada saat penanaman berpengaruh nyata terhadap panjang rachis pada pengamatan September 2017. Pada awal pertumbuhan tanaman sagu di lapangan, kelompok berat bibit 3-6 kg (64.67) menunjukkan nilai panjang rachis lebih tinggi dibandingkan kelompok berat bibit 1-3 kg (49.10) pada pengamatan September 2017.

Kata kunci: petiole, rachis, sagu, berat bibit, pertumbuhan awal

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of sucker weight on the growth of petiole rachis length on the early growth of sago palm. The research was conducted at Sago Plantation Site located in Pembuniang Village, Malangke Barat Sub-district, North Luwu Regency from January to September 2017 using suckers planted in May 2016. To determine statistical differences between the sucker weight of 1-3 kg and 3-6 kg, T-test (Independent Sample T-Test) was used. The results showed the differences in sucker weight significantly affected the length of rachis in September 2017. At the early growth of sago palms in the field, the suckers of 3-6 kg (64.67) showed a higher value of rachis length than that of 1-3 kg (49.10) on September 2017.

Keywords: petiole, rachis, sago palm, sucker weight, early growth

PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan penduduk Indonesia saat ini masih bergantung pada ketersediaan beras walaupun di Indonesia terdapat potensi sumber daya pangan alternatif. Salah satu komoditas lokal yang berpotensi sebagai sumber pangan alternatif untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat nasional adalah tanaman sagu (Santoso, 2017). Kebutuhan karbohidrat nasional tahun 2012 sebanyak 34 juta ton sementara produktivitas sagu mencapai 20-40 ton ha⁻¹ tahun⁻¹ pati kering, maka 1 juta ha tanaman sagu mampu mencukupi seluruh kebutuhan karbohidrat bangsa Indonesia (Bintoro *et al.*, 2010).

Menurut Bintoro *et al.* (2016), Indonesia memiliki potensi sagu terbesar di dunia yaitu lebih dari 90% dari luas sagu di dunia (5.5 juta ha) terdapat di Indonesia. Di Sulawesi Selatan sagu merupakan salah satu makanan pokok khususnya Luwu Raya. Kabupaten Luwu Utara mempunyai potensi lahan seluas 1590 ha (38.8% dari total potensi lahan yang dikembangkan di Sulawesi Selatan) sehingga berpotensi sebagai kabupaten penghasil sagu terbesar di Sulawesi Selatan.

Tanaman sagu mempunyai beragam manfaat yang menjadi alasan penting tanaman ini perlu untuk dibudidayakan. Selain sebagai bahan pangan, sagu juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku industri obat-obatan, kosmetik,

kertas, tekstil dan etanol (Santoso, 2017). Selain mempunyai banyak manfaat, tanaman sagu juga mempunyai daya toleransi tinggi terhadap lingkungan sehingga kemampuan adaptasi lingkungan lebih tinggi untuk tumbuh dimana saja.

Upaya untuk memperbaiki hasil tanaman sagu dengan teknik budidaya masih sangat kurang. Tanaman sagu yang ada saat ini dibiarkan tumbuh hingga siap untuk diambil patinya. Menurut Listio, (2016), pertumbuhan dan perkembangan sagu harus optimal untuk memperoleh produktivitas yang tinggi.

Tim Studi Sagu yang dikembangkan oleh Ehime University, Universitas Hasanuddin, Lembaga Kampung Sagu dan Industri Sagu Malangke mulai dikembangkan pada tahun 2011 di Desa Pengkajoang, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Kemudian pada Mei 2016 mulai melakukan penanaman pada lahan yang disediakan dengan bahan tanam berat bibit yang berbeda.

Petani sagu di Desa Pembuniang mempunyai kebiasaan menanam sagu tanpa mengaplikasikan pupuk, selain itu mereka juga belum mengetahui kriteria berat bibit yang baik untuk memperoleh pertumbuhan yang baik di lapangan. Panjang petiole dan rachis merupakan komponen penting dalam menganalisis pertumbuhan awal tanaman sagu. Oleh karena itu penelitian mengenai pertumbuhan petiole dan rachis tanaman sagu yang berasal dari berat bibit yang berbeda perlu dilakukan untuk memperoleh rekomendasi berat bibit yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sagu yang baik di lapangan.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pembuniang, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara yang merupakan lokasi penanaman sagu (Kerjasama Ehime University, Universitas Hasanuddin, Lembaga Kampung Sagu dan Industri Sagu Malangke) dan berlangsung pada Januari sampai dengan September 2017. Titik koordinat lokasi penelitian 2°49'10.9"S 120°19'22.1"E.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah anakan sagu (anakan yang mempunyai berat 1-6 kg) pada fase awal pertumbuhan di lapangan (berumur 8 bulan setelah tanam). Alat yang digunakan pada percobaan ini adalah alat pengukuran konvensional diantaranya meteran, spidol, cangkul, parang, kamera dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Uji T (*Independent Sample T Test*) dengan IBM SPSS Statistics 21. Uji T ini digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai dua variabel antara kelompok berat bibit 1-3 kg dan 3-6 kg.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan bibit

Bibit yang diambil sebagai bahan tanam yaitu banir (cadangan makanan) sudah keras, berbentuk huruf L, bebas serangan hama penyakit dan diambil dari rumpun sagu yang mempunyai produksi pati tinggi. Bibit yang akan disemai terlebih dahulu dipotong daunnya. Kegiatan penyemaian dilakukan dengan menggunakan rakit selama tiga bulan dengan media tumbuh air.

Penanaman

Bibit yang diperoleh dari tahap persemaian kemudian ditanam pada lubang ukuran 30 cm x 30 cm x 30 cm yang telah disediakan. Berat bibit diperoleh dengan menimbang sampel bibit dan yang dijadikan sampel pengamatan dalam penelitian ini adalah tanaman dengan berat bibit 1-6 kg.

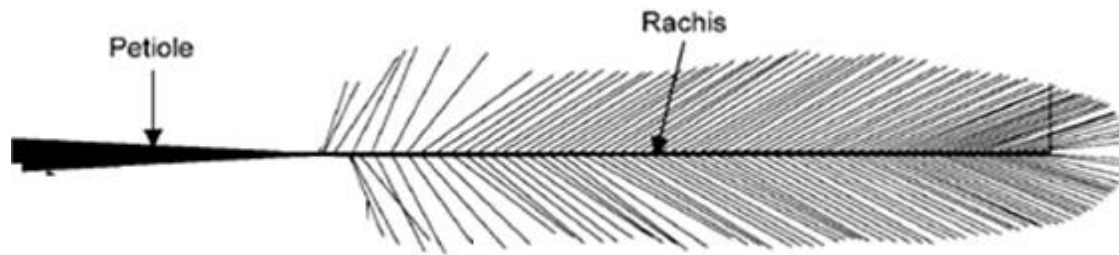
Pemeliharaan

Dilakukan satu kali dalam setiap bulan dengan membersihkan sekitar tanaman (piringan) dengan menggunakan parang. Tanaman sagu di lahan penelitian tidak diberikan aplikasi pemupukan.

Komponen Pengamatan

Adapun komponen pengamatan pada penelitian ini adalah:

1. Panjang petiole (cm), diukur dari pangkal sampai bagian anak daun terakhir.
2. Panjang rachis (cm) diukur panjang rachis dari anak daun terakhir sampai ujung daun.



Gambar 1. Pola diagram daun tanaman sagu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Petiole

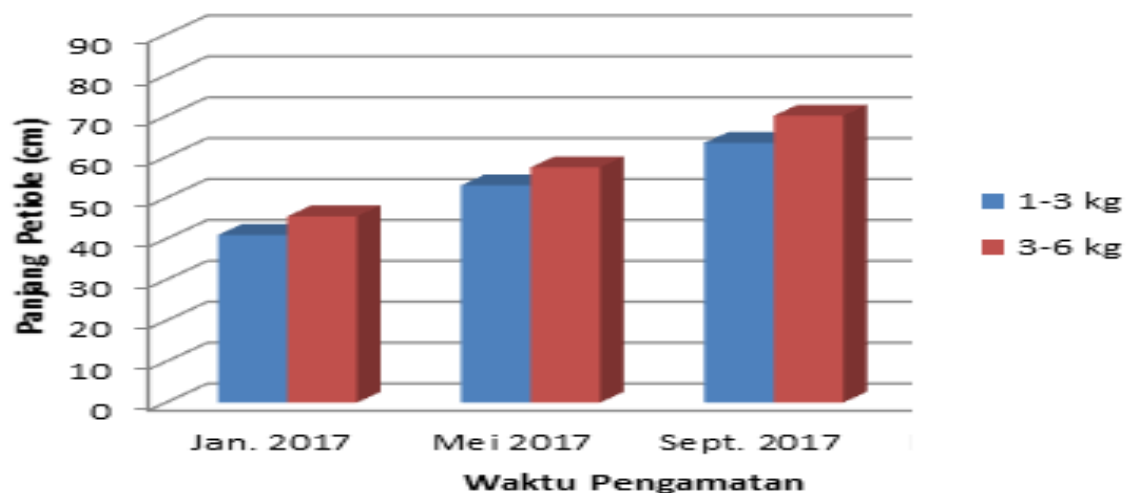
Uji t (independent) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan panjang petiole antara berat bibit 1-3 kg dan 3-6 kg dari awal hingga akhir pengamatan.

Gambar 2 menunjukkan bahwa berat bibit 3-6 kg menunjukkan nilai panjang petiole lebih tinggi dibandingkan berat bibit 1-3 kg dari awal hingga akhir pengamatan.

Panjang Rachis

Uji t (independent) menunjukkan bahwa kelompok tanaman dengan berat bibit 1-3 kg memiliki panjang rachis yang berbeda nyata dengan berat bibit 3-6 kg pada pengamatan September 2017.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok berat bibit 3-6 kg (64.67) menunjukkan nilai panjang rachis lebih tinggi dibandingkan kelompok berat bibit 1-3 kg (49.10) pada pengamatan September 2017.



Gambar 2. Grafik rata-rata panjang petiole tanaman sagu (cm) pada berat bibit berbeda

Tabel 1. Rata-rata panjang rachis tanaman sagu (cm) pada berat bibit berbeda

Berat Bibit (kg)	Waktu Pengamatan		
	Jan. 2017 (umur 8 bulan)	Mei 2017 (umur 12 bulan)	Sept. 2017 (umur 16 bulan)
1-3 kg	23.27	34.98	49.10 ^b
3-6 kg	31.38	45.62	64.67 ^a
Sig.(2-tailed)	0.77	0.07	0.04

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (a) berarti tidak berbeda nyata pada uji t $\alpha = 0,05$

Berat bibit mempunyai perbedaan yang nyata pada variabel pengamatan panjang rachis (Pengamatan September 2017, 16 bulan setelah tanam). Tanaman dengan berat bibit 3-6 kg mempunyai rata-rata nilai lebih tinggi dibandingkan dengan berat bibit 1-3 kg.

Berat bibit yang lebih tinggi mempunyai cadangan makanan lebih banyak di banir sehingga menopang pertumbuhan sagu yang lebih cepat. Menurut Pinem (2008) pada bibit sagu dengan bobot yang lebih rendah cadangan makanan di banir semakin lama semakin berkurang sementara pada bibit sagu yang bobotnya lebih tinggi cadangan makanan di banir lebih mendukung pertumbuhan optimal bibit sagu walaupun akar dan daun belum tumbuh sempurna.

Pada penelitian ini tidak dilakukan aplikasi pemupukan sehingga banir berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Sulistyono (2015) mengemukakan bahwa pada percobaan yang menggunakan bibit sagu kecil dengan bobot kurang dari 1 kg akan mengakibatkan cadangan makanan dalam banir akan cepat habis. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa cadangan makanan pada bibit sagu diawal pertumbuhannya terletak dalam banir.

Beberapa variabel pengamatan diperlukan untuk mengamati morfologi tanaman sagu. Menurut Limbongan (2007), panjang rachis merupakan ciri morfologi yang dapat diamati selain tinggi batang, lingkaran batang, jumlah daun, jumlah petiole dan jumlah anak daun. Untuk tanaman sagu pada fase pertumbuhan awal, maka panjang petiole dan rachis merupakan komponen pengamatan yang penting karena beberapa variabel pengamatan yang lainnya masih belum terbentuk sempurna.

Panjang rachis berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan awal tanaman sagu, hal ini sangat menunjang pertumbuhan anak daun sebagai komponen penting proses fotosintesis. Hal ini sesuai dengan pendapat Anwar (2017) bahwa semakin banyak jumlah anak daun maka panjang rachis juga semakin panjang. Hal tersebut disebabkan jumlah anak daun berkaitan dengan rachis sebagai tempat tumbuh dari anak daun. Semakin banyak jumlah anak daun yang tumbuh maka penampang rachis juga semakin panjang sebagai tumpuan titik tumbuh dari anak daun.

Pengamatan pada daun sagu sangat penting dalam menganalisis pertumbuhan awalnya, bahkan struktur morfologi daun sagu menjadi dasar untuk karakterisasi sifat fisiologi dari tanaman sagu (Ahyuni, 2014). Intensitas cahaya yang diserap daun mempengaruhi aktivitas fotosintesis dan berpengaruh terhadap besarnya asimilat (karbohidrat) yang dihasilkan suatu tanaman (Manaroinson, 2013).

Kondisi tanah di Desa Pembuniang sesuai dengan tipe tanah yang dibutuhkan oleh tanaman sagu diantaranya *soil grade sulfaquents*, *hydraquents*, *tropaquents*, *fluvaquents* dan *tropohemists*. Menurut Ehara *et al.* (2018) tanaman sagu dapat tumbuh di berbagai tipe tanah yaitu *sulfaquents*, *hidraquents*, *tropaquents*, *fluvaquents*, *psammaquents*, *tropaquents*, *troposaprists*, *peatlans*, *tropohemists*, *sulfihemists* dan *thaptohistic fluvaquents*. Secara lebih spesifik lokasi penelitian di Desa Pembuniang memiliki jenis tanah dengan tipe *sulfaquents* dan *hydraquents*.

KESIMPULAN

Pertumbuhan bibit 3-6 kg lebih baik dibandingkan dengan bibit 1-3 kg pada pengamatan panjang rachis. Kelompok berat bibit 3-6 kg (64.67) menunjukkan nilai panjang rachis lebih tinggi dibandingkan kelompok berat bibit 1-3 kg (49.10) pada pengamatan September 2017.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada keluarga besar peneliti sagu di Desa Pembuniang, khususnya Almarhum Pak Mani serta Lembaga Kampung Sagu Malangke.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyuni, D. 2014. Hubungan Bobot Anakan dan Waktu Pembibitan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Bibit Sagu (*Metroxylon Sagu* Rottb.). Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Anwar, A.F. 2017. Pertumbuhan Bibit Sagu (*Metroxylon Spp.*) Pada Berbagai Kombinasi Taraf Pupuk Npk (Merah, Kuning, Hijau dan Biru) Dengan Zat Pengatur Tumbuh IBA dan Triakontanol Pada Fase Aklimatisasi. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Bintoro, M.H, Y.J. Purwanto, dan S. Amarilis. 2010. Sagu di Lahan Gambut. Buku. IPB Press. Bogor
- Bintoro, M.H, F. Ahmad, M. I. Nurulhaq, V. Fathnoer, R. P. Alamako, M. R. Mulyanto, dan A. J. Pratama. 2016. Pengembangan Sagu di Indonesia. Buku. IPB Press. Bogor
- Ehara, H., Y. Toyoda dan D.V. Johnson (Ed.). 2018. Sago Palm, Multiple Contributions to Food Security and Sustainable Livelihoods. Springer Nature. Singapore p.15
- Limbongan, J. 2007. Morfologi Beberapa Jenis Sagu Potensial di Papua. Jurnal Litbang Pertanian. 26(1):16-24
- Listio D., M. H. Bintoro, M. I. Nurulhaq, dan F. Ahmad. 2016. Efek Pemangkasan dan Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Bibit Sagu. Jurnal Metroxylon Indonesia: 1(1). p.50
- Manaroinson, E., M.H. Bintoro, Sudrajat dan D. Asmono. 2013. Pengaruh Pemupukan Nitrogen dan Pemangkasan Terhadap Karakter Morfologi Tanaman Sagu (*Metroxylon sago* Rottb.). B. Palma 14(2): 109-116
- Pinem, A. 2008. Pengelolaan Perkebunan Sagu (*Metroxylon* spp.) di PT. National Timber and Forest Product Unit HTI Murni Sagu, Selatpanjang, Riau, dengan Studi Kasus Persemaian Menggunakan Berbagai Media dan Bobot Bibit. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Rahman, H.B.A. 2017. Pertumbuhan Bibit Sagu Inkubasi dengan Pemberian Beberapa Taraf Perekat dan Pupuk Daun Majemuk (20-15-15).Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Santoso, A.D. 2017. Potensi dan Kendala Pengembangan Sagu sebagai Bahan Pakan, Pangan, Energi dan Kelestarian Lingkungan di Indonesia. JRL: 10(2):51-57
- Sulistyono, E., M.H.B. Djoefrie dan F. Ahmad. 2015. Dosis Pupuk Nitrogen untuk Sagu (*Metroxylon* spp.) di Persemaian dengan Sistem Polibag. Jurnal Agrovigor 8(1): 18-25