

**VARIASI DIMENSI BENIH AREN (*ARENKA PINNATA MERR*)
DARI TIGA SENTRA PRODUKSI AREN DI PULAU LOMBOK*****DIMENSIONAL VARIATION OF AREN (*ARENKA PINNATA MERR*) SEEDS
FROM TREE SEEDS SOURCE IN LOMBOK ISLAND*****Nurul Chaerani^{1*}, Hasyati Shabrina¹, Andrie Ridzki Prasetyo¹, Irwan Mahakam
Lesmono Aji¹, Ani Hidayati¹**¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia*Email Penulis Korespondensi: nchaerani@unram.ac.id**Abstrak**

Aren merupakan tanaman perkebunan multi-guna yang memiliki penyebaran yang luas di Indonesia, termasuk di Pulau Lombok. Aren layak dijadikan sumber usaha untuk meningkatkan pendapatan Masyarakat. Keberlanjutan usaha aren harus didukung dengan tersedianya tegakan yang masih produktif, namun faktanya dilapangan banyak tegakan yang sudah tua dan tidak dilakukan permudaan. Kegiatan permudaan dapat didukung dengan mempersiapkan bibit yang berkualitas. Upaya eksplorasi sumber benih merupakan langkah awal untuk mendukung kegiatan permudaan. Benih yang berasal dari sumber berbeda umumnya memiliki warna, berat, dan ukuran yang bervariasi yang berkorelasi dengan kemampuan adaptasi benih pada lingkungan baru. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis variasi dimensi benih aren dari tiga lokasi sentra produksi aren di pulau Lombok serta menganalisis korelasi antar dimensi benih. Sumber benih berasal dari 3 lokasi di Pulau Lombok yaitu Jurit Baru (Lombok Timur), Aik Bual (Lombok Tengah), dan Bentek (Lombok Utara). Benih aren dari ke-3 lokasi diambil sebanyak 30 benih, sehingga total seluruhnya yaitu 90 benih. Benih diukur dimensinya yaitu panjang, lebar, tebal, dan berat. Hasil analisis menunjukkan sumber benih yang memiliki dimensi benih terbaik yaitu Aik Bual dan Jurit Baru. Terdapat korelasi positif antar dimensi benih. Benih dari Aik Bual dan Jurit Baru termasuk dalam kategori benih ukuran besar dan sedang.

Kata-Kata Kunci: arenga pinnata, eksplorasi benih, dimensi benih, Lombok

Abstract

Arenga pinnata Merr is a multi-purpose species that has a wide distribution throughout Indonesia, including Lombok Island. Sugar palm has enormous potential in boosting local economy. The sustainability of the sugar palm business must be supported by the availability of productive stands, however in reality many stands are old-age with no regeneration effort. Regeneration efforts supported by preparing adequate quality seed. Exploration of the best seed sources was the first step to support regeneration activities. Seeds collected from different sources generally vary greatly in color, weight and size, which correlates with the seed's adaptability. The objective of this research was to analyze variations in the seeds dimension from three sugar palm production center in Lombok and correlation between seeds dimension. The seed sources were 3 locations on the island of Lombok: Jurit Baru (East Lombok), Aik Bual (Central Lombok), and Bentek (North Lombok). 30 palm seeds were selected from each locations, total seeds used in this research were 90 seeds. The dimensions measured were seed length, width, and diameter. The analysis result showed the source of seeds that have seeds with largest dimensions was the Aik Bual and Jurit Baru. Seed length, seed thickness and seed weight have positive correlation. The seeds from Aik Bual and Jurit Baru were considered large and medium categories

Keywords: arenga pinnata, seed exploration, seed dimension, lombok

PENDAHULUAN

Aren atau yang biasa dikenal dengan Enau (*Arenga pinnata Merr*) merupakan tanaman perkebunan multi-guna yang memiliki potensi yang sangat besar, dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Aren memiliki penyebaran yang luas diseluruh wilayah di Indonesia, termasuk di Pulau Lombok dengan luasan sekitar 823.1 Ha (BPS

Provinsi NTB, 2015). Aren banyak ditemukan di Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, Lombok Timur, dan Mataram. Luasnya penyebaran ini membuat aren banyak dimanfaatkan oleh para petani lokal sebagai produk pangan yang bernilai ekonomi. Banyak produk yang dihasilkan dari aren seperti kolang-kaling (Yulendra et al., 2018; Wibowo & Scabra, 2020), tepung pati (Apriliani et al., 2020; Thoriq et al., 2022), minuman tuak manis (Mustamin & Sanderia, 2022), gula aren yang terbuat dari nira (Surya & Scabra, 2020; Webliana & Rini, 2020; Wirajaya et al., 2022; Suardana et al., 2023). Gula aren memiliki keunggulan dari sisi rasa dengan harga yang lebih mahal dibandingkan gula tebu dan gula kelapa (Hidayat & Soimin, 2021; Hidayat & Soimin, 2021). Menurut Irawan et al., (2022), Hidayat & Soimin (2021), Hakim et al., (2015), yang melakukan analisis R/C (*return cost*) ratio bahwa usaha gula aren layak dilakukan untuk meningkatkan pendapatan para petani di Pulau Lombok.

Besarnya potensi tersebut, perlu didukung dengan ketersediaan bahan baku berupa tegakan aren yang masih produktif untuk keberlanjutan usaha. Tegakan aren yang produktif akan menghasilkan buah dan nira yang banyak, namun faktanya dilapangan banyak tegakan yang sudah tua dan tidak produktif. Aren yang selama ini dimanfaatkan berasal dari tegakan yang tumbuh secara alami, dan belum dibudidayakan secara masal. Keadaan ini akan menyebabkan populasi aren kedepan semakin langka, sementara untuk menumbuhkan 1 tegakan aren hingga dewasa membutuhkan waktu 10 tahun (Rahmaniah et al., 2018). Hal tersebut perlu diantisipasi untuk menghindari kelangkaan aren dimasa depan, mengingat belum adanya upaya rehabilitasi tanaman aren skala luas di Pulau Lombok. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung kegiatan rehabilitasi yaitu mempersiapkan bibit yang berkualitas dengan kuantitas yang cukup dan tepat waktu. Menurut Akbar et al., (2022) bahwa penggunaan bibit yang berkualitas merupakan kunci utama untuk memperoleh tanaman yang baik dilapangan. Yudohartono & Herdiyanti (2013) menambahkan bahwa bibit yang berasal dari benih unggul akan berperan penting dalam menentukan mutu tegakan yang akan dihasilkan di masa mendatang. Benih unggul dapat diperoleh dari sumber benih dan pohon-pohon induk yang memiliki performa terbaik, yang diseleksi berdasarkan kriteria-kriteria khusus.

Umumnya, benih yang dikumpulkan dari sumber yang berbeda memiliki warna, berat, dan ukuran yang sangat bervariasi, begitupun benih aren. Menurut Schmidt (2000) bahwa ukuran benih memiliki korelasi dengan vigor dan viabilitas benih, benih yang berat dengan ukuran yang besar memiliki vigor yang lebih baik. Matinahoru (2022) menambahkan bahwa benih berukuran besar memiliki cadangan makanan yang cukup sebagai sumber energi bagi embrio, sehingga memacu proses perkecambahan. Beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa benih dengan berat dan ukuran yang lebih besar menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik, seperti pada Tanjung (*Mimusops elengi* L) (Suita & Nurhasybi, 2008), *Shorea leprosula* (Rayan & Cahyono, 2011), *Acacia crassicaarpa* (Yuniarti et al., 2013); Kuku (*Pericopsis mooniana*) (Sandi et al., 2014), dan Rao (*Dracontomelon dao*, Hask) (Matinahoru, 2022), namun penelitian terkait dimensi dan bobot benih aren belum pernah dilakukan.

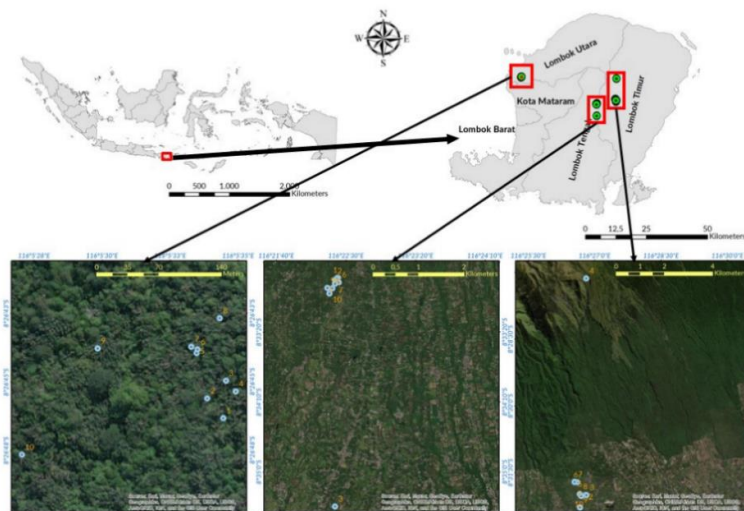
Menurut Matinahoru (2022) bahwa variasi berat dan ukuran benih memiliki korelasi dengan sumber benih dan pohon induk, karena faktor lingkungan yang berbeda. Oleh karena itu dimensi dan bobot benih merupakan parameter penting yang perlu diperhatikan, karena berkaitan dengan kemampuan adaptasi benih pada lingkungan baru. Upaya awal untuk mendukung kegiatan rehabilitasi aren di Pulau Lombok adalah eksplorasi sumber benih, eksplorasi benih penting untuk dilakukan untuk mengumpulkan sumber benih yang berkualitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dimensi

benih aren dari tiga sentra produksi aren di pulau Lombok serta menganalisis korelasi antar dimensi benih.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dimulai pada bulan Juni hingga September 2023. Tegakan aren yang menjadi sumber benih dalam penelitian ini dipilih secara sengaja (*Purposive Sampling*), dengan pertimbangan bahwa terdapat 10 tegakan aren yang sudah berbuah dan matang dimasing-masing lokasi. Sumber benih yang dipilih berasal 3 Sentra produksi aren di Pulau Lombok yaitu Desa Jurit Baru (Kabupaten Lombok Timur), Desa Aik Bual (Kabupaten Lombok Tengah), dan Desa Bentek (Kabupaten Lombok Utara). Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta ke-3 Lokasi Sumber Benih

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji aren dari ke-3 lokasi di Pulau Lombok, karung, kertas label, dan plastik klip. Alat yang digunakan adalah *caliper*, timbangan analitik, alat tulis, dan kamera.

Prosedur Kerja

Tegakan benih aren dipilih secara sengaja (*Purposive Sampling*) dengan kriteria tanaman yang sudah memasuki fase generatif, sehat, dan memproduksi nira tinggi (berdasarkan wawancara kepada petani). Jumlah tegakan benih pada setiap lokasi yaitu 10 pohon, sehingga total seluruhnya sebanyak 30 pohon. Pada setiap pohon diunduh 10 buah aren yang berwarna kuning kehijauan dan kuning yang menandakan buah tersebut sudah masak secara fisiologis. Buah yang telah diunduh dimasukkan ke dalam plastik dan diberi kode lokasi.

Buah aren yang telah dikumpulkan dari ke-3 lokasi, dimasukkan ke dalam karung kedap udara selama hampir 2 bulan hingga daging buahnya hancur untuk memudahkan proses ekstraksi. Proses ekstraksi harus menggunakan sarung tangan agar terhindar dari iritasi kulit yang menimbulkan rasa gatal akibat adanya asam oksalat pada daging buah aren. Biji aren yang telah diekstraksi dicuci bersih dan dikering anginkan, kemudian disimpan dalam plastik klip dan diberikan kode lokasi. Benih aren dari ke-3 lokasi

diambil secara sengaja sebanyak 30 benih yang mewakili setiap lokasi sebagai sampel, sehingga total seluruhnya yaitu 90 benih dan dilakukan analisis dimensi.

Parameter dan Analisis Data

Benih diukur dimensinya yang terdiri dari panjang benih, lebar benih, tebal benih, dan berat benih. Pengukuran benih menggunakan mini *caliper* dan timbangan analitik. Data Hasil pengukuran diolah untuk mengetahui variasi dimensi antar lokasi dan korelasi sederhana (*Pearson*) untuk menemukan hubungan antar dimensi benih menggunakan *SPSS statistical software 24*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Wilayah Sumber Benih

Aren merupakan jenis yang memiliki penyebaran yang sangat luas, aren dapat tumbuh pada berbagai tipe lahan dengan ketinggian sekitar 0 – 1.400 mdpl (Rosadi et al., 2019). Pada penelitian ini sumber benih aren dari ke-3 lokasi memiliki ketinggian yang berbeda, aren di Pulau Lombok mampu tumbuh pada daratan rendah hingga tinggi, hal ini terbukti dari letak geografis tegakan benih yang disajikan pada (Tabel 1). Tegakan benih aren pada penelitian ini dipilih secara sengaja (*Purposive Sampling*) berdasarkan beberapa kriteria, salah satunya yaitu pohon yang menghasilkan buah yang telah matang secara fisiologis yang akan digunakan sebagai material pembenihan. Proses pematangan buah aren tidak terjadi secara serentak, dalam 1 tandan posisi buah yang matang terletak secara acak. Buah aren yang dipilih dalam penelitian ini yaitu buah yang berwarna kuning kehijauan hingga kuning. Menurut Widyawati et al., (2008) bahwa benih aren yang berasal dari buah berwarna hijau kekuningan, kuning kehijauan, dan kuning memiliki persentase perkecambahan lebih tinggi dibandingkan benih yang berasal dari buah berwarna hijau dan hijau cerah, hal ini disebabkan oleh operkulumnya telah terbuka yang menunjukkan benih tersebut sedang dalam proses perkecambahan. Ningsih et al., (2021) menambahkan bahwa benih Srikaya (*Annona squamosa* Linn) yang berasal dari buah berwarna kuning memiliki daya kecambah yang lebih tinggi dibandingkan benih yang berasal dari buah berwarna hijau dan hijau kekuningan, karena selama proses pemasakan benih telah terjadi peningkatan bahan organik yang terakumulasi dalam endosperm.

Tabel 1. Letak Geografis Tegakan Benih Aren dari ke-3 Sentra Produksi

Kabupaten	Lokasi	Pohon	Longitude	Latitude	Ketinggian (mdpl)
Lombok Timur	Jurit Baru	1	116,4463	-8,5337	653
		2	116,4463	-8,53347	657
		3	116,4468	-8,53345	646
		4	116,4468	-8,45229	1.997
		5	116,4423	-8,52867	718
		6	116,4433	-8,52869	705
		7	116,4424	-8,52851	714
		8	116,4443	-8,53309	679
		9	116,4444	-8,53809	636
		10	116,4448	-8,53381	661
Lombok Tengah	Aik Bual	1	116,3734	-8,54474	628
		2	116,3732	-8,5449	620
		3	116,3727	-8,59018	456
		4	116,3728	-8,54527	620
		5	116,3731	-8,54555	613
		6	116,3735	-8,54568	612

Kabupaten	Lokasi	Pohon	Longitude	Latitude	Ketinggian (mdpl)		
		7	116,3728	-8,54596	616		
		8	116,3722	-8,54685	605		
		9	116,3713	-8,54679	600		
		10	116,3717	-8,5479	602		
		1	116,0929	-8,4462	111		
		2	116,0927	-8,446	111		
		3	116,0929	-8,44582	123		
		4	116,093	-8,44593	123		
		Lombok Utara	Bentek	5	116,0926	-8,44554	113
		6	116,0926	-8,44550	113		
7	116,0926	-8,44548	113				
8	116,0929	-8,44519	128				
9	116,0916	-8,4455	109				
10	116,0908	-8,44657	86				

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan letak geografis seperti ketinggian tempat dari tiga sumber benih sangat bervariasi. Tegakan benih aren di Desa Jurit Baru ditemukan pada ketinggian sekitar 636 – 1.997 mdpl, sementara pada Desa Aik Bual ditemukan pada ketinggian 456 – 620 mdpl, dan pada Desa Bentek ditemukan pada ketinggian 86 – 128 mdpl. Tegakan aren pada setiap lokasi ditemukan tumbuh secara acak karena umumnya dilapangan aren tumbuh secara alami dan belum dibudidayakan, sehingga belum ada pengaturan jarak tanam. Adanya perbedaan letak geografis sumber benih dan pohon induk pada tiga lokasi membuat ukuran benih sangat bervariasi, hal ini terlihat dari performa benih aren yang disajikan pada (Gambar 2). Menurut Yuniarti et al., (2013) bahwa perbedaan variasi berat dan ukuran benih dipengaruhi oleh faktor genetika dan lingkungan dari sumber benih yang berpengaruh terhadap vigor dan kemampuan berkecambah benih. Harahap (2017) menambahkan bahwa faktor lingkungan seperti suhu dan ketinggian tempat tumbuh suatu jenis mempengaruhi proses-proses fisiologis dalam tanaman. Ketinggian tempat akan mempengaruhi suhu suatu lokasi, tinggi dan rendahnya suhu bisa menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman yang dapat mengakibatkan kematian. Hasil penelitian Puturuhi et al., (2011) bahwa aren masih dapat tumbuh dengan baik dan produktif pada suhu 26-27.5°C, hal ini tidak menjadi masalah serius bagi pertumbuhan aren.



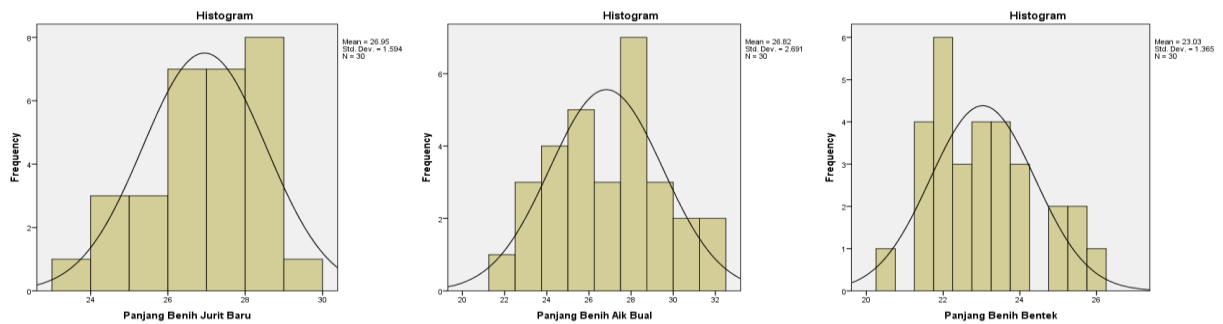
Gambar 2. Sumber benih: Desa Jurit Baru [A], Desa Aik Bual [B], Desa Bentek [C]

Berdasarkan Gambar 2 dapat diamati benih aren dari tiga lokasi memiliki warna yang sama yaitu hitam dengan permukaan benih yang halus dan mengkilap. Berdasarkan performa warna, benih aren berbeda dengan benih *Phaseolus lunatus*. L (kacang koro) yang berasal dari beberapa sumber benih di Jawa Timur yang memiliki warna dan ukuran

benih yang bervariasi (Purwanti, 2014). Warna dan ukuran benih dapat digunakan sebagai penciri morfologi suatu jenis tanaman. Adapun karakter lain yang dapat digunakan seperti bentuk daun, bentuk bunga, bentuk buah, bentuk biji, warna bunga, warna buah, warna biji, ukuran biji, bobot biji, dan lain-lain. Penanda morfologi lebih mudah dilakukan dibandingkan penanda molekuler yang membutuhkan waktu lebih lama dengan biaya yang lebih mahal. Pada penelitian ini penciri morfologi aren yang diamati yaitu dimensi dan bobot benih.

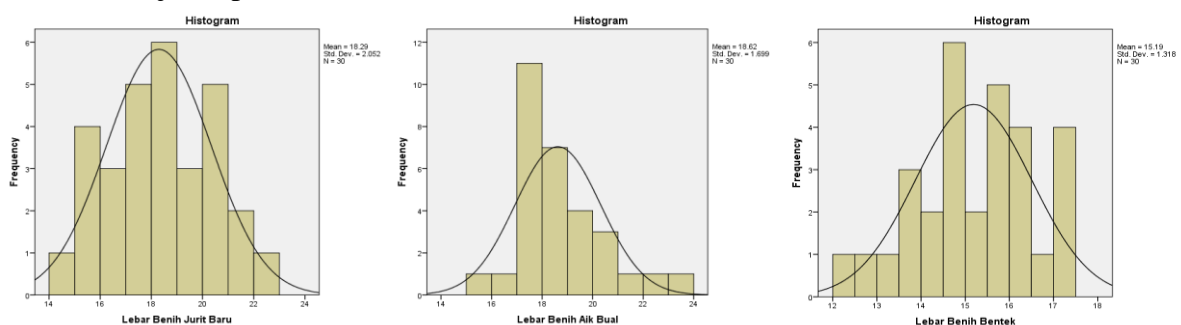
Variasi Dimensi Benih

Variasi dimensi benih merupakan salah satu parameter morfologi benih yang dapat diukur dan diamati yang mencakup struktur fisik dan karakteristik luar dari benih tanaman. Pengetahuan tentang morfologi benih dapat memberikan wawasan tentang kualitas benih yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pemilihan benih untuk kegiatan budidaya. Pemahaman terhadap karakteristik morfologi benih dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait pemilihan dan manajemen benih untuk mencapai hasil yang optimal. Morfologi benih yang diukur dalam penelitian ini yaitu dimensi benih yang meliputi parameter panjang, lebar, tebal, dan bobot benih. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap 90 benih aren yang telah diukur dimensinya menunjukkan adanya variasi dari ke-3 lokasi terhadap semua parameter yang di tinjau dari besarnya standar deviasi dan kisaran nilai maksimum dan minimum. Hasil pengamatan parameter panjang benih disajikan pada Gambar 3.



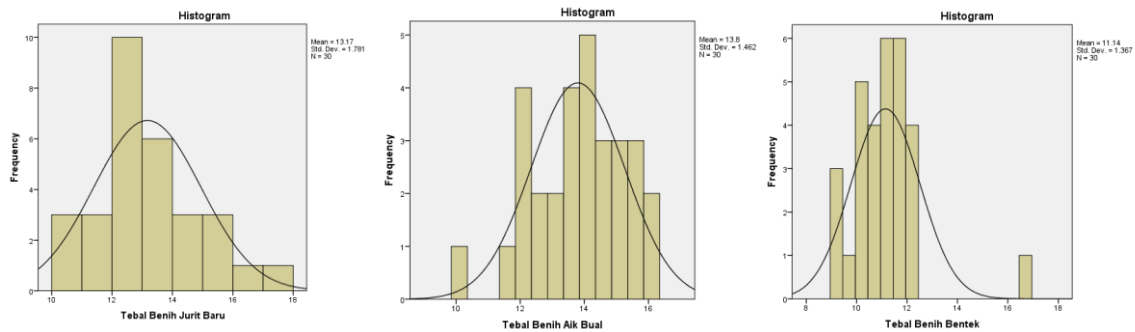
Gambar 3. Variasi Dimensi Benih dari Tiga Lokasi untuk Parameter Panjang Benih

Berdasarkan Gambar 3 bahwa rata-rata panjang benih dari Jurit baru yaitu 26.95 mm dengan kisaran yaitu 24 – 30 mm, sementara rata-rata panjang benih dari Aik Bual yaitu 26.82 mm dengan kisaran yaitu 21 – 32 mm, dan rata-rata panjang benih dari Bentek yaitu 23.03 mm dengan kisaran yaitu 21 – 26 mm. Hasil ini menunjukkan bahwa benih yang memiliki panjang tertinggi yaitu benih yang berasal dari Desa Jurit Baru, sementara yang terendah yaitu benih yang berasal dari Desa Bentek. Parameter lebar benih dari ke-3 lokasi disajikan pada Gambar 4.



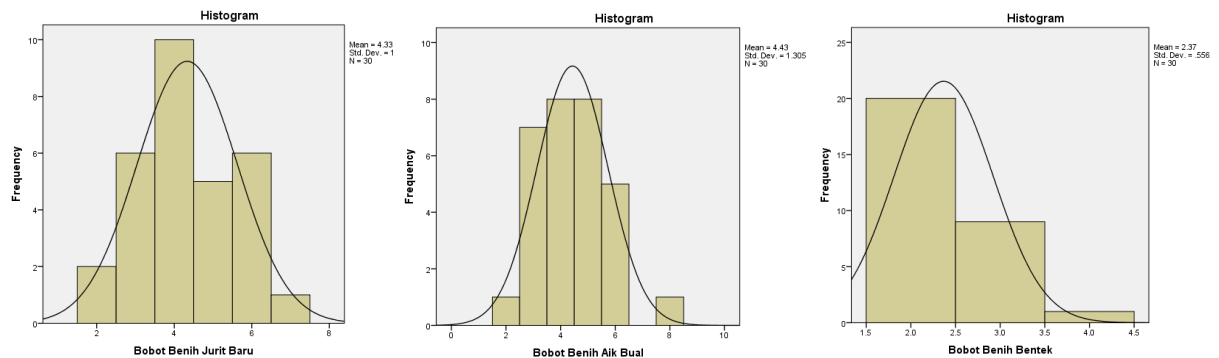
Gambar 4. Variasi Dimensi Benih dari Tiga Lokasi untuk Parameter Lebar Benih

Berdasarkan Gambar 4 bahwa rata-rata lebar benih dari Jurit baru yaitu 18.29 mm dengan kisaran yaitu 15 – 23 mm, sementara rata-rata lebar benih dari Aik Bual yaitu 18.62 mm dengan kisaran yaitu 15 – 23 mm, dan rata-rata lebar benih dari Bentek yaitu 15.19 mm dengan kisaran yaitu 12 – 17 mm. Hasil ini menunjukkan bahwa benih yang memiliki lebar tertinggi yaitu benih yang berasal dari Desa Aik Bual, sementara yang terendah yaitu benih yang berasal dari Desa Bentek. Parameter tebal benih aren dari ke-3 lokasi disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Variasi Dimensi Benih dari Tiga Lokasi untuk Parameter Tebal Benih

Berdasarkan Gambar 5. bahwa rata-rata tebal benih dari Jurit baru yaitu 13.17 mm dengan kisaran yaitu 10 – 18 mm, sementara rata-rata tebal benih dari Aik Bual yaitu 13.80 mm dengan kisaran yaitu 10 – 16 mm, dan rata-rata tebal benih dari Bentek yaitu 11.14 mm dengan kisaran yaitu 9 – 17 mm. Hasil ini menunjukkan bahwa benih yang memiliki tebal tertinggi yaitu benih yang berasal dari Desa Aik Bual, sementara yang terendah yaitu benih yang berasal dari Desa Bentek. Parameter bobot benih aren dari ke 3 lokasi disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Variasi Dimensi Benih dari Tiga Lokasi untuk Parameter Bobot Benih

Berdasarkan Gambar 6. bahwa rata-rata bobot benih dari Jurit baru yaitu 4.33 gr dengan kisaran yaitu 2 – 7 gr, sementara rata-rata bobot benih dari Aik Bual yaitu 4.43 gr dengan kisaran yaitu 2 – 8 gr, dan rata-rata bobot benih dari Bentek yaitu 2.37 gr dengan kisaran yaitu 2 – 4 gr. Hasil ini menunjukkan bahwa benih yang memiliki bobot tertinggi yaitu benih yang berasal dari Desa Aik Bual, sementara yang terendah yaitu benih yang berasal dari Desa Bentek.

Berdasarkan hasil analisis bahwa sumber benih yang memiliki dimensi terbaik yaitu sentra Aik Bual dan diikuti oleh sentra Jurit Baru. Benih yang berukuran besar memiliki kelebihan dalam proses perkecambahan benih, seperti yang dilaporkan (Suta & Nurhasybi, 2008) pada bibit Tanjung (*Mimosa elengi L.*) yang mana benih berukuran

besar lebih cepat berkecambah dan berpengaruh pada pertumbuhan tinggi bibit. Yuniarti et al., (2013) menambahkan bahwa benih *Acacia crassicarpa* berukuran besar dan berat mempengaruhi daya kecambah lebih tinggi dibandingkan benih berukuran sedang, kecil, dan ringan.

Hasil yang sama pada penelitian Riyanti (2022) pada benih Kopi Robusta (*Coffea*, sp) bahwa benih berukuran besar memiliki daya kecambah yang lebih baik, karena pada benih besar memiliki cadangan makanan yang lebih banyak dan cukup untuk menunjang pertumbuhan awal benih kopi. Azahra et al., (2022) juga melaporkan pada benih Tembesu (*Fagraea fragran* Roxb.) bahwa benih berukuran besar mempengaruhi persentase kecambah, daya kecambah, dan panjang kecambah karena benih berukuran besar memiliki cadangan makanan lebih sebagai sumber energi untuk tanaman yang masih muda sebelum tanaman tersebut mampu memproduksi zat makanan dan hormon sendiri. Hasil lain dari Suita (2014) pada benih Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) bahwa benih berukuran besar mempengaruhi daya kecambah dan pertumbuhan tinggi bibit kaliandra, benih berukuran besar cenderung berkecambah lebih cepat dan menghasilkan semai yang lebih besar.

Berdasarkan hasil laporan tersebut, menunjukkan bahwa dimensi dan bobot benih merupakan hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam budidaya tanaman termasuk aren. Berdasarkan hasil penelitian Rosadi et al., (2019) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi perkecambahan benih aren yaitu lama simpan benih, tingkat kematangan benih, ukuran benih, dormansi, suhu, oksigen, intensitas cahaya, dan media tumbuh. Oleh karena itu dalam usaha budidaya tanaman aren kedepannya harus mempertimbangkan dimensi benih, sehingga perlu kegiatan eksplorasi untuk mendapatkan tegakan aren yang memiliki performa terbaik agar dapat menghasilkan benih dan bibit aren yang berkualitas.

Korelasi Antar Dimensi Benih

Korelasi menggambarkan hubungan antara suatu karakter dengan karakter lainnya. Adanya hubungan antar satu karakter atau lebih sangat baik sebagai indikator untuk memperbaiki suatu karakter melalui karakter lainnya. Perbaikan suatu karakter dapat dimulai dengan kegiatan seleksi. Seleksi merupakan hal penting untuk mendukung budidaya dan pengembangan tanaman aren kedepan, bila sejak dini sudah diprogramkan secara baik dan terencana. Hasil korelasi sederhana antar dimensi benih disajikan pada Tabel 2.

Tabel. 2 Korelasi Sederhana Antar Dimensi Benih

Parameter	Panjang	Lebar	Tebal	Bobot
Panjang				
Lebar	0.085			
Tebal	0.386*	0.109		
Bobot	0.519*	0.058	0.309*	

*= nyata pada $p < 0.05$

Berdasarkan Tabel 2 bahwa korelasi antar dimensi benih menunjukkan korelasi yang positif, baik yang signifikan maupun tidak signifikan. Pada parameter panjang dan tebal benih menunjukkan korelasi yang positif yaitu ($r = 0.386$), hal ini menunjukkan bahwa semakin panjang benih maka semakin tebal benih aren dan sebaliknya. Pada parameter lainnya yaitu bobot benih berkorelasi positif dengan panjang dan tebal benih yaitu ($r = 0.519$) dan ($r = 0.309$), hal ini menunjukkan bahwa semakin panjang dan tebal benih maka semakin bertambah bobot benih aren dan sebaliknya. Hal ini menunjukkan bahwa benih yang panjang dengan bobot yang berat masuk dalam kategori benih berukuran besar yang memiliki cadangan makanan yang cukup, dengan kandungan karbohidrat, protein, lemak, dan mineral (Riyanti, 2022). Sudrajat et al., (2014) menambahkan bahwa terdapat

korelasi antara panjang benih dan rata-rata waktu perkecambahan, yang mengindikasikan bahwa semakin panjang benih maka semakin cepat benih berkecambah.

Adanya korelasi positif antar parameter ini merupakan hal yang menguntungkan dalam kegiatan seleksi, karena akan berbanding lurus ketika terjadi peningkatan pada satu karakter maka akan diikuti oleh karakter lainnya. Berdasarkan hasil tersebut bahwa proses seleksi benih aren untuk kebutuhan budidaya kedepannya dapat diseleksi berdasarkan panjang, tebal, dan bobot benih. Jika diseleksi dari panjang dan bobot benih, maka dimensi benih aren dari ke-3 Lokasi di Pulau Lombok terbagi menjadi benih besar yaitu (panjang = 29 – 32 mm, bobot = 6 – 8 gr), benih sedang (panjang = 25 – 28 mm, bobot = 4 – 5.9 gr), benih kecil (panjang = 21 – 24 mm, bobot = 2 – 3.9 gr). Berdasarkan pembagian tersebut, jika di tinjau dari nilai rata-rata dan range pada setiap parameter maka benih dari Sentra Aik Bual dan Jurit Baru dapat dikategorikan dalam benih besar hingga sedang, sementara benih dari Sentra Bentek dapat dikategorikan dalam benih sedang hingga kecil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perbedaan letak geografis sumber benih dan pohon induk aren dari tiga lokasi membuat ukuran benih sangat bervariasi. Hasil analisis dimensi menunjukkan bahwa sumber benih yang memiliki dimensi benih terbaik yaitu Sentra Aik Bual dan Jurit Baru. Terdapat korelasi positif antara bobot, panjang, dan tebal benih, hal ini dapat menjadi dasar dalam kegiatan seleksi benih aren untuk kegiatan budidaya kedepannya. Berdasarkan hasil pengkategorian bahwa benih dari Sentra Aik Bual dan Jurit Baru termasuk dalam kategori benih ukuran besar dan sedang, sementara benih dari Sentra Bentek termasuk dalam kategori benih sedang dan kecil.

Saran

Usaha budidaya aren kedepan yang akan digunakan untuk kegiatan rehabilitasi dapat dilakukan dengan mengunduh buah aren dari ke-3 lokasi yaitu Sentra Aik Bual, Jurit Baru, dan Bentek dengan memilih benih yang berukuran besar dan sedang. Penggunaan benih aren dari berbagai ukuran perlu di buktikan dengan data pertumbuhan yang dapat menjadi bahan penelitian lanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memberikan bantuan dana penelitian, dan para anggota peneliti yang telah terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., Syamsia, & Idhan, A. (2022). *Pertumbuhan Bibit Aren (Arenga pinnata) pada Perlakuan Jenis dan Dosis Cendawan Endofit dari Padi Aromatik Growth of Palm Seeds (Arenga pinnata) on Type and Dosage of Endophytic Fungus from Aromatic Rice*. 11(2), 106–113.
- Apriliani, M. K., Noor, Ti. I., & Yusuf, M. N. (2020). Analisis Nilai Tambah Agroindustri Tepung Aren (Studi Kasus di Desa Kertaharja Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 7(2), 301–309. <https://doi.org/10.25157/jimag.v7i2.2489>

- Azahra, T., Suharto, E., & Agung, P. B. . (2022). Pengaruh Lama Peredaman H₂SO₄ dan Ukuran Biji Terhadap Perkecambahan Biji Tembesu (*Fagraea fragran* Roxb.). *Journal of Global Forest and Environmental Science*, 2(3), 11–21. <https://ejournal.unib.ac.id/jhutanlingkungan/article/view/25717>
- Hakim, A. R., Wathoni, N., & Usman, A. (2015). Income and Feasibility Analysis of Palm Sugar Agro-Industry in Lingsar District, West Lombok Regency. *Agroteksos*, 25(2), 137–143. file:///C:/Users/User/Downloads/jurnal up Wawan 1.pdf
- Harahap, D. E. (2017). Kajian Produktivitas Tanaman Aren Berdasarkan Sifat Morfologi Tanaman Pada Skuen Tinggi Tempat di Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Pertanian Tropik*, 4(2), 161–170. <https://doi.org/https://doi.org/10.32734/jpt.v4i2.3084>
- Hidayat, L., & Soimin, M. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Produk Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Gula Aren: Studi Kasus Kelompok Tani Sabar Menanti Lombok Timur. *Jurnal Silva Samalas Journal of Forestry and Plant Science*, 4(2), 41–47. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.33394/jss.v4i2.4871>
- Irawan, N. H., Rosadi, N. A., & Novida, S. (2022). Analisis Kelayakan Usaha Gula Semut di Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ekonomi Utama*, 1(3), 136–139. <https://doi.org/10.55903/juria.v1i3.21>
- Matinahoru, J. M. (2022). Analisis Hubungan Antara Berat Benih dan Perkecambahan Benih Tanaman Rao (*Dracontomelon dao*, Hask). *AGROLOGIA*, 11(1), 89–98.
- Mustamin, & Sanderia, I. (2022). Perbandingan Penambahan Air Tebu (*Saccharum officinarum*) Dengan Tuak Manis (*Arenga pinnata*) Sebagai Pengganti Gula Terhadap Kualitas Nata De Coco. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 48–54. <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/biocaster/%0APENDAHULUAN>
- Ningsih, R. M., Widajati, E., & Palupi, E. R. (2021). Kualitas Benih Berdasarkan Warna Kulit dan Bagian Buah, serta Kualitas Bibit Srikaya dengan Pemberian PGPR dan CaCO₃. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49(2), 206–211. <https://doi.org/10.24831/jai.v49i2.36381>
- Purwanti, E. (2014). Pemetaan Keanekaragaman Kacang Koro (*Phaseolus lunatus*.L) di Jawa Timur berdasarkan Metode Morfometrik sebagai Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati. *Proceeding Biology Education Conference*, 11(1), 349–353. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/7752>
- Puturu, F., Riry, J., & Ngingi, A. J. (2011). Kondisi Fisik Lahan Tanaman Aren (*Arenga pinnata* L.) di Desa Tuhaha Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. *Central Maluku District. Jurnal Budidaya Pertanian*, 7(2), 94–99.
- Rahmaniah, Erhaka, M. E., & Heiriyani, T. (2018). Aplikasi Perlakuan Fisik untuk Mematahkan Dormansi terhadap Perkecambahan Benih dan Pertumbuhan Bibit Aren (*Arenga pinnata* Merr.). 1(2), 1–8.
- Rayan, & Cahyono, D. D. N. (2011). Pengaruh Ukuran Benih Asal Kalimantan Barat Terhadap Pertumbuhan Bibit Shorea Leprosula di Persemaian. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa*, 5(2), 11–20. <https://doi.org/10.20886/jped.2011.5.2.11-20>
- Riyanti. (2022). Pengaruh Skarifikasi dan Perbedaan Ukuran Biji Terhadap Perkecambahan Benih Kopi Robusta (*Coffea*, sp). *Juripol*, 5(2), 112–123. <https://doi.org/10.33395/juripol.v5i2.11696>
- Rosadi, H., Payung, D., & Naemah, D. (2019). Uji Daya Kecambah Benih Aren (*Arenga pinnata* MERR.). *Jurnal Sylva Scientear*, 2(5), 844–853. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/jss.v2i5.1866>
- Sandi, A. L. I., Indriyanto, & Duryat. (2014). Ukuran Benih dan Skarifikasi dengan Air Panas terhadap Perkecambahan Benih Pohon Kuku. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(3), 83–

92.

- Suardana, I. M., Yuliati, N. N., Wijayanto, S. A., & Hikmah, A. B. (2023). Pengembangan Usaha Gula Aren Dusun Bentek dan Koloh Berora Desa Manggala Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi AMM Mataram*, 1(2), 12–26.
- Sudrajat, D. J., Bramasto, Y., Siregar, I. Z., Siregar, U. J., Mansur, I., & Khumaida, N. (2014). Karakteristik Tapak, Benih dan Bibit 11 Populasi Jabon Putih (*Anthocephalus cadamba* Miq.). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 11(1), 31–44. <http://www.biotrop.org>
- Suita, E. (2014). Pengaruh seleksi benih terhadap viabilitas benih kaliandra (*Calliandra calothyrsus*). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 2(2), 101 dan 103. <http://oaji.net/articles/2017/5000-1496117710.pdf>
- Suita, E., & Nurhasbi. (2008). Pengaruh Ukuran Benih Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Tanjung (*Mimusops elengi* L .). *JMHT*, XIV(2), 41–46. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmht/article/view/2901>
- Surya, L. P., & Scabra, A. R. (2020). Optimalisasi Aren Menjadi Produk Olahan Gula Semut Guna Meningkatkan Nilai Jual Dan Pendapatan Masyarakat Desa Pusuk Lestari. *Jurnal Pepadu*, 1(4), 515–522.
- Thoriq, A., Sampurno, R. M., Prawiranegara, B. M. P., & Faturhman, M. L. F. (2022). Analisis Proses dan Kelayakan Usaha Produksi Tepung Pati Aren di Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 17(2), 1–13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33104/jihp.v17i2.7182>
- Webliana, K., & Rini, D. S. (2020). Nilai Ekonomi Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) di Hutan Kemasyarakatan (HKm) Aik Bual , Lombok. *Jurnal Edueco Universitas Balikpapan*, 3(1), 55–61.
- Wibowo, S. W., & Scabra, A. R. (2020). Pemanfaatan Buah Kolang Kaling Menjadi Jajanan Rakyat Berupa Kerupuk Kolang Kaling Yang Bernilai Ekonomi di Desa Pusuk Lestari. *Jurnal PEPADU*, 1(3), 409–414. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu%0Ae-ISSN:>
- Widyawati, N., Tohari, Yudono, P., & Soemardi, I. (2008). Penggunaan Biji Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) dari berbagai Warna Buah. *Ilmu Pertanian*, 15(1), 1–14. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.22146/ipas.1543](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.22146/ipas.1543)
- Wirajaya, I., Milenia, R. T., Hidayat, I., Azhar, B. S., Saputri, A. A. I. A., Dellaneyra, L. S., Hidayat, A., Kumara, N. P. A. A. A., Kurniati, Putri, S. D., Andriani, T., Wandiyani, T., & Baiq, F. (2022). Pendampingan Dalam Produksi dan Pemasaran Gula Aren Cair di Desa Kekait, Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 37–41. <https://doi.org/10.29303/jpmp.5i2.1559>
- Yudohartono, T. P., & Herdiyanti, P. R. (2013). Variasi Karakteristik Pertumbuhan Bibit Jabon Dari Dua Provenan Berbeda. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(1), 7–16.
- Yulendra, L., Gede, I. P., & Idrus, S. (2018). Diversifikasi Produk Kolang Kaling Pada Kelompok Usaha Berhikungan Angeni Di Desa Lembah Sari Kabupaten Lombok Barat. *Media Bina Ilmiah*, 13(1), 849–856. <https://doi.org/10.33758/mbi.v13i1.148>
- Yuniarti, N., Megawati, M., & Leksono, B. (2013). Pengaruh Metode Ekstraksi dan Ukuran Benih Terhadap Mutu Fisik-Fisiologis Benih *Acacia crassicarpa*. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(3), 129–137. <https://doi.org/10.20886/jpht.2013.10.3.129-137>