

KERAGAMAN BUAH PALA (*Myristica fragrans* Houtt) DI KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE DAN KABUPATEN SITARO

DIVERSITY OF NUTMEG (*Myristica fragrans* Houtt) AT THE DISTRICTS OF SANGIHE ISLANDS AND SITARO

Robert¹⁾, Samuel Runtuuwu²⁾, Johannes E.X. Rogi²⁾, dan Yefta Pamandungan²⁾

¹⁾Dinas Pertanian Peternakan Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Kepulauan Sangihe

²⁾Fakultas Pertanian Unsrat Manado. Alamat untuk korespondensi semueldr@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the nutmeg crop diversity is based on the character of the fruit, seeds, nutmeg mace in Sangihe Island Regency (Island of Sangihe) and District SITARO (Siau Island). The method used is the method of direct observation at the farmer's planting area nutmeg. Location research based on secondary data, namely the districts and villages producer of nutmeg, then determined the three observation points in each study site. Each observation point is determined 10 samples to be observed fruit trees, and every tree observed 20 fruit ready for harvest. Samples of plants is determined by: 1) Age of plants, which is about 15-30 years, and 2) The state of the plant, which is being fruitful and healthy tree. Observations carried out on: 1) The shape of fruit, 2) Color rind 3) Thick flesh, 4) Weight pieces, 5) The length of the fruit, 6) diameter pieces, 7) The color of the fruit flesh, 8) Weight seed fresh, 9) Lenght seed, 10) diameter seed, 11) weight mace fresh, 12) Color mace. The results showed: 1) The shape of fruit and nutmeg seeds in Sangihe Islands Regency is more diverse than in the District Sitaro. 2) The highest weight of fresh nutmeg obtained from the location Talawid weighing 57.95 g fresh weight and r lowest nutmeg obtained from the location Karatung I is weighing 35.91 g fresh weight nutmeg while the highest was obtained from the location that is weighing 9.45 g Talawid and the lowest seed fresh weight was obtained from the location Karatung I are weighing 6.75g. 3) The same colors are red blood mace.

Keywords: *nutmeg plant, diversity of fruit, Sangihe, SITARO*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman tanaman pala berdasarkan karakter buah, biji, fuli pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe (Pulau Sangihe) dan Kabupaten SITARO (Pulau Siau). Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi secara langsung pada areal pertanaman pala milik petani. Penentuan lokasi penelitian dilakukan berdasarkan data sekunder, yaitu kecamatan dan desa penghasil pala, selanjutnya ditentukan tiga titik pengamatan di setiap lokasi penelitian. Setiap titik pengamatan ditentukan 10 pohon sampel untuk diamati buahnya, dan dari setiap pohon diamati 20 buah yang siap panen. Sampel tanaman ditentukan berdasarkan: 1) Umur tanaman, yaitu sekitar 15 - 30 tahun, dan 2) Keadaan tanaman, yaitu sedang berbuah dan pohonnya sehat. Pengamatan dilakukan terhadap : 1) Bentuk buah, 2) Warna kulit buah, 3) Tebal daging buah, 4) Berat buah, 5) Panjang buah, 6) Diameter buah, 7) Warna daging buah, 8) Berat biji segar, 9) Panjang biji, 10) Diameter biji, 11) Berat fuli segar, 12) Warna fuli. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Bentuk buah dan biji Pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe lebih beragam dibandingkan dengan di Kabupaten SITARO. 2) Berat segar buah pala tertinggi diperoleh dari lokasi Talawid seberat 57,95 g dan berat segar buah pala terendah diperoleh dari lokasi Karatung I yaitu seberat 35,91 g sedangkan berat segar biji pala tertinggi diperoleh dari lokasi Talawid yaitu seberat 9,45 g dan berat segar biji terendah diperoleh dari lokasi Karatung I yaitu seberat 6,75 g. 3) warna fuli sama yaitu merah darah.

Kata kunci : *tanaman pala, keragaman buah, Sangihe, SITARO*

PENDAHULUAN

Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO (Siau-Tagulandang-Biaro) merupakan daerah penghasil pala terbesar di Indonesia, yaitu sekitar 70% produksi pala Indonesia. Luas tanaman pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe sebesar 4.156,90 ha dengan produksi 2.413,40 ton, sedangkan di Kabupaten SITARO luas tanaman pala sebesar 4.471,76 Ha dengan produksi 3.337,25 ton sehingga tanaman ini merupakan tanaman unggulan sub sektor perkebunan di kedua kabupaten tersebut (Dinas Pertanian Peternakan Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO, 2014).

Tanaman pala berperan penting dalam meningkatkan perekonomian di kedua daerah tersebut karena tanaman pala memberi kontribusi yang sangat dominan dalam pertumbuhan ekonomi yaitu salah satu komoditi penyumbang Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor pertanian di Kabupaten Kepulauan Sangihe.

Tanaman pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO berasal dari pulau Banda dan jenis yang ditanam adalah *Myristica fragrans* Houtt. Selanjutnya, pengembangan tanaman ini dilakukan oleh petani dengan mengambil bibit dari kebun sendiri atau kebun petani lainnya. Budidaya tanaman pala di kedua kabupaten tersebut masih dilakukan secara tradisional.

Hasil yang diambil dari tanaman pala adalah biji, fuli, dan daging buah. Daging buah pala diolah menjadi bahan makanan dan minuman, seperti: manisan pala, sari buah pala, minuman instan pala, jeli pala, dodol pala, anggur pala, asam cuka (Nurdjannah, 2007). Sedangkan biji dan fuli pala diekspor ke berbagai negara terutama Eropa.

Selanjutnya, dalam perdagangan biji pala di Indonesia digunakan suatu standard mutu biji pala Indonesia menurut SNI-0006-1993, yang membagi mutu pala berdasarkan jumlah biji pala per kg, syarat visual biji, keseragaman maksimum, dan kontaminasi jamur maksimum (Nurdjannah, 2007).

Berdasarkan SNI Pala Indonesia tersebut, maka keseragaman ukuran dan berat biji pala yang dihasilkan oleh tanaman menjadi hal yang sangat penting diperhatikan oleh petani, karena hal ini akan

menjadi faktor penentu penghasilan yang akan diperoleh petani dari budidaya tanaman ini. Makin berat (tentunya berkaitan dengan ukuran besar biji) dan makin seragam biji pala yang dihasilkan akan semakin mahal harganya yaitu pala tipe A Rp. 61.000,-/kg dan pala tipe B Rp. 48.000,-/kg (Dinas Perindakop UMKM Kabupaten Kepulauan Sangihe, 2014).

Keragaman buah dan biji pala di sentra produksi pala di daerah ini, yaitu Kabupaten SITARO (pulau Siau) dan Kabupaten Kepulauan Sangihe (pulau Sangihe Besar) penting untuk diteliti karena menurut Das, dkk. (2012), berdasarkan karakter morfologi dan agronomi menunjukkan aksesori pala dari Tidore dan Patani (diduga sebagai sumber benih pala di daerah ini) mempunyai keragamanyang tinggi dalam bentuk buah, warna buah tua, bentuk biji, bobot buah, dan bobot biji. Disamping itu, informasi keragaman buah pala di daerah ini belum banyak diketahui padahal keragaman buah menentukan kualitas hasil tanaman ini.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana keragaman hasil tanaman pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO berdasarkan morfologi buah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman tanaman pala berdasarkan karakter buah, biji, fuli pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO. Manfaat penelitian ini adalah menjadi bahan untuk pengembangan pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi secara langsung pada areal pertanaman pala milik petani. Penentuan lokasi penelitian dilakukan berdasarkan data sekunder, yaitu kecamatan penghasil pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO. Setelah ditentukan kecamatan penghasil pala (satu kecamatan di bagian utara dan satu kecamatan di bagian selatan pulau), dilakukan pengamatan langsung di desa untuk menentukan dua desa yang memiliki tanaman pala berumur sekitar 15 - 30 tahun, yang buahnya

siap dipanen dan sehat pertumbuhannya di masing-masing kecamatan.

Berdasarkan data sekunder kecamatan penghasil pala, ditentukan Kecamatan Kendahe (terletak di bagian Utara) dan Kecamatan Manganitu (terletak di bagian Selatan) untuk Kabupaten Kepulauan Sangihe, dan Kecamatan Siau Timur (terletak di bagian Utara) dan Kecamatan Siau Barat Selatan (terletak di bagian Selatan) untuk Kabupaten SITARO. Selanjutnya, berdasarkan keadaan tanaman di lapang, dipilih Desa Kendahe II dan Talawid mewakili Kecamatan Kendahe, Desa Karatung I dan Tawoali mewakili Kecamatan Manganitu (Pulau Sangihe), Desa Dame dan Bahu mewakili Kecamatan Siau Timur, dan Desa Batusenggo dan Laghaeng mewakili Kecamatan Siau Barat Selatan (pulau Siau). Akhirnya ditentukan tiga titik/lokasi pengamatan di setiap desa, masing-masing diamati 10 pohon sampel sehingga terdapat sebanyak 30 pohon sampel per desa.

Dari setiap pohon diamati sebanyak 20 buah yang sudah siap dipanen. Pengamatan dilakukan terhadap : 1) Bentuk buah, 2) Warna kulit buah, 3) Tebal daging buah, 4) Berat segar buah, 5) Panjang buah, 6) Diameter buah, 7) Warna daging buah, 8) Berat segar biji, 9) Panjang biji, 10) Diameter biji, 11) Berat segar fuli, 12) Warna fuli.

Bentuk buah, diamati pada saat panen. Penentuan bentuk buah didasarkan pada perbandingan ukuran panjang dan diameter buah. Warna kulit buah, diamati setelah di panen. Berat segar buah (g), ditimbang setelah panen. Panjang buah (cm), diukur saat panen. Diameter buah (cm), diukur pada bagian tengah buah menggunakan jangka sorong. Warna daging buah, diamati setelah buah dibelah. Tebal daging buah (cm), diukur pada bagian tengah buah menggunakan jangka sorong.

Warna fuli, diamati pada setelah buah dibelah. Berat segar fuli (g), ditimbang pada saat panen. Bentuk biji, diamati setelah buah dibelah. Penentuan bentuk biji didasarkan pada perbandingan ukuran panjang dan diameter biji. Panjang biji (cm) diukur menggunakan jangka sorong. Diameter biji (cm), diukur menggunakan jangka sorong. Berat segar biji (g), ditimbang pada saat panen.

Analisis Data. Data kualitatif yaitu: bentuk buah, bentuk biji, warna buah, warna biji dan warna fuli dianalisis secara deskriptif tabelaris. Data kuantitatif yaitu: berat segar buah, panjang buah, diameter buah, tebal daging buah, berat segar biji, panjang biji, diameter biji dan berat segar fuli dihitung berdasarkan rumus keragaman:

$$S^2 = \frac{(x_1 - x) + (x_2 - x) + (x_3 - x)}{N} \dots\dots\dots 1$$

(Suzuki, *et.al.*, 1980).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaman Buah Bentuk, Warna Kulit, dan Warna Daging Buah Pala

Bentuk buah pala terdiri dari: 1) Oblat, 2) Bulat, 3) Oval, 4) Agak lonjong, dan 5) Lonjong (Marzuki, *dkk.*, 2008). Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa bentuk buah pala di Pulau Sangihe Besar beragam dari oblat sampai agak lonjong, sedangkan bentuk buah pala di Pulau Siau hanya bulat dan oval (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 1 ternyata bentuk buah pala di Desa Kendahe II paling beragam, yaitu dari oblat sampai agak lonjong sedangkan bentuk buah pala di Talawid, Karatung I, Tawoali, Bahu, Dame, Batusenggo dan Laghaeng hanya bulat dan oval.

Selanjutnya, sesuai dengan data pada Tabel 1 ternyata tidak ada keragaman warna kulit buah dan warna daging buah pala di kedua pulau penghasil pala yang diamati. Warna kulit buah pala yang diamati adalah kuning dan warna daging buah adalah putih. Ternyata tanaman pala yang tumbuh di daerah ini tidak berbeda dengan pala Banda. Berdasarkan deskripsi pala Banda, warna kulit buah putih (sesuai SK Menteri Pertanian Nomor : 4059/Kpts/SR.120/12/2009, tanggal 28 Desember 2009).

Keragaman bentuk buah pala tersebut diduga disebabkan oleh faktor genetik, karena menurut Marzuki, *dkk.* (2008) bahwa karakter kualitatif tanaman pada umumnya secara genetik stabil terhadap perubahan lingkungan.

Tabel 1. Bentuk, Warna Kulit, dan Warna Daging Buah Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 1. Shape, Skin Color and Flesh Color of Nutmeg Fruit in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Lokasi	Bentuk	Warna Kulit	Warna Daging
Pulau Sangihe	Kendahe II	Oblat, Bulat, Oval, Agak Lonjong	Kuning	Putih
	Talawid	Bulat, Oval	Kuning	Putih
	Karatung I	Bulat, Oval	Kuning	Putih
	Tawoali	Bulat, Oval	Kuning	Putih
Pulau Siau	Bahu	Bulat, Oval	Kuning	Putih
	Dame	Bulat, Oval	Kuning	Putih
	Batusenggo	Bulat, Oval	Kuning	Putih
	Laghaeng	Bulat, Oval	Kuning	Putih

Berat Segar Buah

Berat segar buah pala diamati berkisar dari 44,10 g sampai dengan 51,55 g, dengan rata-rata sebesar 48,25 g. Dengan demikian berat buah pala di lokasi Kendahe II, Talawid, dan Bahu beratnya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 50,35 g; 57,92 g; dan 50,91 g. Kemudian keragaman berat buah pala ditemukan berkisar 1,32 % (Talawid) sampai 47,03% (Tawoali), dengan rata-rata 18,12 %. Dengan demikian keragaman berat buah pala di Desa Kendahe II, Tawoali, dan Batusenggo di atas rata-rata (Tabel 2).

Berdasarkan rata-rata berat buah pala yang diamati tersebut, ternyata tanaman pala yang tumbuh di daerah ini berbeda dengan pala Banda. Berdasarkan deskripsi pala Banda, berat buah pala Banda sebesar 60 g (sesuai SK Menteri Pertanian Nomor 4059/Kpts/SR.120/12/2009, tanggal 28 Desember 2009), sedangkan pala Sangihe Besar dan pala Siau rata-rata hanya sebesar 48,25 g.

Panjang Buah

Panjang buah pala diamati berkisar dari 4,46 cm sampai dengan 4,73 cm, dengan rata-rata sebesar 4,60 cm. Dengan demikian panjang buah pala di lokasi Kendahe II, Talawid, Bahu, Dame, dan Batusenggo panjangnya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 4,69 cm, 4,89 cm, 4,69 cm, 4,66 cm, dan 4,65 cm. Kemudian keragaman panjang buah pala ditemukan berkisar 0,04 % (Dame) sampai 10,06 % (Tawoali), dengan rata-rata 2,84 %. Dengan

demikian keragaman panjang buah pala di Desa Talawid dan Tawoali di atas rata-rata (Tabel 3).

Diameter Buah

Diameter buah pala diamati berkisar dari 3,92 cm sampai dengan 4,23 cm, dengan rata-rata sebesar 4,10 cm. Dengan demikian panjang buah pala di lokasi Kendahe II, Talawid, Tawoali, Bahu, dan Batusenggo diameternya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 4,14 cm; 4,29 cm; 4,17 cm; 4,13 cm dan 4,15 cm. Kemudian keragaman diameter buah pala ditemukan berkisar 0,41 % (Laghaeng) sampai 7,09 % (Tawoali), dengan rata-rata 2,93 %. Dengan demikian keragaman diameter buah pala di Desa Talawid, Tawoali, dan Batusenggo di atas rata-rata.

Tebal Daging Buah

Tebal daging buah pala yang diamati berkisar dari 0,78 cm sampai dengan 0,95 cm, dengan rata-rata sebesar 0,85 cm. Dengan demikian tebal daging buah pala di lokasi Kendahe II, Talawid, dan Laghaeng tebal daging buahnya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 0,94 cm; 0,89 cm, dan 0,89 cm. Kemudian keragaman diameter buah pala ditemukan berkisar 0,20 % (Talawid) sampai 9,56 % (Karatung I), dengan rata-rata 1,51 %. Dengan demikian keragaman diameter buah pala di Desa Karatung I di atas rata-rata, yaitu 9,56 %.

Tabel 2. Berat Segar Buah Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 2. Fresh Weight of Nutmeg Fruit in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Lokasi	Kisaran (g)	Rata-rata (g)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	46.25 - 54.85	50.35*	18.61*
	Talawid	56.64 - 58.86	57.92*	1.32
	Karatung I	33.02 - 39.12	35.91	9.38
	Tawoali	40.42 - 53.83	47.96	47.03*
Pulau Siau	Bahu	46.71 - 53.25	50.91*	13.29
	Dame	43.31 - 49.79	47.51	13.28
	Batusenggo	41.52 - 52.02	48.12	33.00*
	Laghaeng	44.91 - 50.68	47.30	9.04
Rata-rata		44.10 - 51.55	48.25	18.12

Keterangan * = Di atas rata-rata total

Tabel 3. Panjang Buah Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 3. Length of Nutmeg Fruit in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Desa	Kisaran (Cm)	Rata-rata (Cm)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	4.52 - 4.77	4.69*	2.08
	Talawid	4.55 - 5.00	4.89*	5.86*
	Karatung I	4.13 - 4.34	4.23	1.10
	Tawoali	4.22 - 4.85	4.56	10.06*
Pulau Siau	Bahu	4.65 - 4.74	4.69*	0.21
	Dame	4.64 - 4.68	4.66*	0.04
	Batusenggo	4.48 - 4.73	4.65*	2.08
	Laghaeng	4.40 - 4.63	4.51	1.32
Rata-rata		4.46 - 4.73	4.60	2.84

Keterangan * = Di atas rata-rata total

Tabel 4. Diameter Buah Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 4. Diameter of Nutmeg Fruit in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Desa	Kisaran (Cm)	Rata-rata (Cm)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	3.97 - 4.27	4.14*	2.41
	Talawid	4.06 - 4.44	4.29*	4.09*
	Karatung I	3.61 - 3.89	3.75	1.96
	Tawoali	3.88 - 4.40	4.17*	7.09*
Pulau Siau	Bahu	3.99 - 4.20	4.13*	1.40
	Dame	3.92 - 4.14	4.06	1.42
	Batusenggo	3.90 - 4.29	4.15*	4.60*
	Laghaeng	4.05 - 4.17	4.10	0.41
Rata-rata		3.92 - 4.23	4.10	2.93

Keterangan * = Di atas rata-rata total

Tabel 5. Tebal Daging Buah Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 5. Thick Flesh of Nutmeg in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Desa	Kisaran (Cm)	Rata-rata (Cm)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	0.89 - 1.01	0.94*	0.37
	Talawid	0.85 - 0.94	0.89*	0.20
	Karatung I	0.64 - 1.19	0.83	9.56*
	Tawoali	0.74 - 0.84	0.79	0.25
Pulau Siau	Bahu	0.75 - 0.86	0.80	0.32
	Dame	0.74 - 0.91	0.83	0.74
	Batusenggo	0.78 - 0.88	0.84	0.30
	Laghaeng	0.83 - 0.94	0.89*	0.30
Rata-rata		0.78 - 0.95	0.85	1.51

Keterangan * = Di atas rata-rata total

Tabel 6. Bentuk Biji dan Warna Fuli Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 6. Seed Shape and Mace Color of Nutmeg in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Desa	Bentuk Biji	Warna Fuli
Pulau Sangihe	Kendahe II	Oval, Bulat, Agak Lonjong	Merah Darah
	Talawid	Oval, Agak Lonjong	Merah Darah
	Karatung I	Oblat, Bulat, Oval, Agak Lonjong	Merah Darah
	Tawoali	Oval, Agak Lonjong, Lonjong	Merah Darah
Pulau Siau	Bahu	Oval, Agak Lonjong	Merah Darah
	Dame	Oval, Agak Lonjong	Merah Darah
	Batusenggo	Oval, Bulat, Agak Lonjong	Merah Darah
	Laghaeng	Oval, Agak Lonjong	Merah Darah

Keragaman berat buah, panjang buah dan diameter buah diantara lokasi/desa ada kemungkinan disebabkan oleh faktor lingkungan, karena menurut Marzuki, dkk. (2008) ada kemungkinan faktor ekotipe (tanah dan iklim) mempengaruhi produksi buah pala.

Keragaman Biji dan Fuli Bentuk Biji dan Warna Fuli Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau

Bentuk biji pala terdiri dari: 1) Oblat, 2) Bulat, 3) Oval, 4) Agak lonjong, dan 5) Lonjong (Marzuki, dkk., 2008). Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa bentuk biji pala di Pulau Sangihe Besar beragam dari oblat sampai lonjong, sedangkan bentuk buah pala di Pulau Siau oval sampai agak lonjong. Selanjutnya, walaupun be-

ragam dalam bentuk biji tetapi warna fulinya sama yaitu merah darah.

Panjang Biji

Panjang biji pala diamati berkisar dari 2,32 cm sampai dengan 2,59 cm, dengan rata-rata sebesar 2,38 cm. Dengan demikian biji pala di lokasi Kendahe II, Bahu, Dame, Batusenggo, dan Laghaeng panjangnya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 2,94 cm; 2,50 cm; 2,56 cm; 2,54 cm, dan 2,50 cm.

Kemudian keragaman panjang biji pala ditemukan berkisar 0,04 % (Dame) sampai 33,97 % (Kendahe II), dengan rata-rata 5,56 %. Dengan demikian keragaman panjang biji pala di Desa Kendahe II (33,96%) dan Karatung I (5,97%) di atas rata-rata (5,56%).

Diameter Biji Pala

Diameter pala yang diamati berkisar dari 1,86 cm sampai dengan 2,20 cm, dengan rata-rata sebesar 2,02 cm. Dengan demikian diameter biji pala di lokasi Kendahe II, dan Talawid, diameter bijinya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 2,06 cm dan 2,05 cm. Kemudian keragaman diameter buah pala ditemukan berkisar 0,22% (Dame) sampai 33,49 % (Kendahe II), dengan rata-rata 5,75 %. Dengan demikian keragaman diameter biji pala di Desa Kendahe II (33,49 %) dan Karatung I (5,97 %) di atas rata-rata, yaitu 5,75 %. Walaupun ada keragaman diameter biji pala di setiap lokasi pengamatan akan tetapi secara keseluruhan keragaman tersebut tidak nyata berdasarkan analisis varians.

Berat Segar Biji Pala

Berat segar biji pala diamati berkisar dari 7,65 g sampai dengan 8,73 g, dengan rata-rata sebesar 8,21 g. Dengan demikian biji pala di lokasi Kendahe II, Talawid, Bahu, Dame, dan Batusenggo berat segarnya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 8,56 g; 9,45 g; 8,27 g; 8,82 g, dan 8,38 g.

Kemudian keragaman berat segar biji pala ditemukan berkisar 2,40% (Talawid) sampai 87,05 % (Tawoali), dengan rata-rata 39,62 %. Dengan demikian keragaman berat segar biji pala di Desa Kendahe II (57,17 %), Tawoali (87,05 %), dan Batusenggo (73,72 %) di atas rata-rata (5,56 %).

Tabel 7. Panjang Biji Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 7. Length of Nutmeg Seed in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Desa	Kisaran (Cm)	Rata-rata (Cm)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	2.55-3.61	2.94*	33.97*
	Talawid	2.63-2.65	2.05	1.48
	Karatung I	2.32-2.71	1.99	5.97*
	Tawoali	2.36-2.59	1.99	1.20
Pulau Siau	Bahu	2.41-2.58	2.50*	0.73
	Dame	1.38-1.41	2.56*	0.04
	Batusenggo	2.44-2.62	2.54*	0.82
	Laghaeng	2.46-2.56	2.50*	0.28
Rata-rata		2.32 - 2.59	2.38	5.56

Keterangan * = Di atas rata-rata total

Tabel 8. Diameter Biji Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 8. Diameter of Nutmeg Seed in Sangihe and Siau Island)

Ekotipe	Desa	Kisaran (cm)	Rata-rata (cm)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	1.89-2.93	2.26*	33.49*
	Talawid	1.91-2.13	2.05*	1.48
	Karatung I	1.82-2.27	1.99	5.97*
	Tawoali	1.87-2.08	1.99	1.20
Pulau Siau	Bahu	1.78-1.97	1.90	1.14
	Dame	1.97-2.06	2.02	0.22
	Batusenggo	1.93-2.08	2.02	0.60
	Laghaeng	1.77-2.04	1.90	1.84
Rata-rata		1.86- 2.20	2.02	5.75

Keterangan * = Di atas rata-rata total

Berat Segar Fuli

Berat segar fuli pala yang diamati berkisar dari 1,34 g sampai dengan 2,24 g, dengan rata-rata sebesar 1,57 g. Dengan demikian berat segar fuli pala di lokasi Tawoali dan Bahu berat segar fulinya di atas rata-rata, yaitu berturut-turut 2,49 g dan 2,13 g.

Kemudian keragaman berat segar fuli pala ditemukan berkisar 0,02 % (Dame) sampai 230,77 % (Bahu), dengan rata-rata 49,85 %. Dengan demikian keragaman berat segar fuli di Desa Tawoali (128,89 %) dan Bahu (230,77 %) di atas rata-rata.

Tabel 9. Berat Segar Biji Pala di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Tabel 9. *Fresh Weight of Nutmeg Seed in Sangihe and Siau Island*)

Ekotipe	Desa	Kisaran (g)	Rata-rata (g)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	7.97-9.41	8.56*	57.17*
	Talawid	9.30-9.61	9.45*	2.40
	Karatung I	6.16-7.22	6.75	29.17
	Tawoali	6.97-8.83	7.86	87.05*
Pulau Siau	Bahu	7.67- 8.89	8.27*	37.22
	Dame	8.72-9.00	8.82*	2.52
	Batusenggo	7.40-9.00	8.38*	73.72*
	Laghaeng	6.97-7.91	7.58	27.69
Rata-rata		7.65-8.73	8.21	39.62

Keterangan * = Di atas rata-rata total

Tabel 10. Berat Segar Fuli di Pulau Sangihe dan Pulau Siau
(Table 10. *Fresh Weight of Mace in Sangihe and Siau Island*)

Ekotipe	Desa	Kisaran (g)	Rata-rata (g)	Keragaman (%)
Pulau Sangihe	Kendahe II	1.04-1.26	1.18*	1.48
	Talawid	1.20-2.08	1.54	22.56
	Karatung I	0.80-1.47	1.06	12.91
	Tawoali	1.42-3.68	2.49*	128.89*
Pulau Siau	Bahu	1.12-3.88	2.13*	230.77*
	Dame	2.54-2.58	1.39	0.02
	Batusenggo	1.22-1.49	1.34	1.92
	Laghaeng	1.39-1.49	1.44	0.25
Rata-rata		1.34- 2.24	1.57	49.85

Keterangan * = Di atas rata-rata total

KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Buah pala di Pulau Sangihe lebih beragam dibandingkan bentuk buah pala di Pulau Siau. Bentuk buah pala di Pulau Sangihe terdiri dari oblat, bulat, oval dan agak lonjong, sedangkan bentuk

buah pala di Pulau Siau hanya terdiri dari bulat dan oval. Berat segar buah pala tertinggi diperoleh dari lokasi Talawid seberat 57,95 g dan rata-rata berat segar buah pala terendah diperoleh dari lokasi Karatung I yaitu seberat 35,91 g.

Biji pala di Pulau Sangihe lebih beragam dibandingkan dengan biji pala di Pulau Siau. Bentuk biji pala di Pulau Sangihe terdiri dari oblat, bulat, oval, agak lonjong dan lonjong, sedangkan bentuk

biji pala di Pulau Siau terdiri dari bulat, oval dan agak lonjong. Berat segar biji pala tertinggi diperoleh dari lokasi Talawid seberat 9,45 g dan rata-rata berat segar biji pala terendah diperoleh dari lokasi Karatung I yaitu seberat 6,75 g.

Warna fuli di Pulau Sangihe dan Pulau Siau sama yaitu merah darah.

Saran

Sesuai dengan hasil penelitian untuk pengembangan tanaman Pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten SITARO disarankan tanaman pala dari Desa Talawid dan Desa Dame dapat diamati lebih lanjut untuk diusulkan dilepas sebagai varietas unggul lokal karena memiliki keunggulan yaitu buah yang besar, berat biji yang besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Peternakan Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Kepulauan Sangihe Tahun 2014. *Data Luas Tanaman Pala di Kabupaten Kepulauan Sangihe*.
- Dinas Pertanian Peternakan Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Kepulauan SITARO Tahun 2014. *Data Luas Tanaman Pala di Kabupaten SITARO*.
- Dinas Perindagkop-UKM Kabupaten Kepulauan Sangihe Tahun 2014. *Data Harga Komoditi Tanaman Perkebunan*.
- Das S. S., Sudarsono, H.M.H. Bintoro dan W. E. K. Yudiwanti. 2012. Keragaman Spesies Pala (*Myristica* spp.) Maluku Utara Berdasarkan Penanda Morfologi dan Agronomi. *Jurnal Littri* 18 (1) : 1 - 9.
- Marzuki, I., M.R. Uluputty, A.A. Sandra, dan S. Memen. 2008. *Karakterisasi Morfoekotipe dan Proksimat Pala Banda (Myristica fragrans Houtt)*. Bul. Agron.
- Nurdjannah, 2007. *Teknologi Pengolahan Pala*. Badan Litbang Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian.
- Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 53/Permentan/OT.140/9/2012. *Spesifikasi Persyaratan Khusus Mutu Biji Pala*.
- SK Menteri Pertanian Nomor: 4059/Kpts/SR.120/12/2009, tanggal 28 Desember 2009. *Deskripsi Varietas Pala Banda*.
- Suzuki, D. T., A. J. F. Griffiths and R. C. Lewontin. 1980. *An Introduction to Genetic Analysis*. 2nd ed. W.H. Freeman and Company. San Fransisco.