

**SASI DAN KUALITAS HASIL PANEN KELAPA DI WAENALUT, BURU SELATAN:
PENTINGNYA PENGETAHUAN BIOLOGI
SEBAGAI DASAR APLIKASI SUATU KEARIFAN LOKAL**

Evelin Tuhumuri^{1,2*}, Retno Peni Sancayaningsih³

¹*Program Pascasarjana, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada*

²*Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Pattimura*

³*Laboratorium Ekologi dan Konservasi, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada*

*Email: etuhumuri@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sasi adalah kearifan lokal yang dikenal luas di wilayah Maluku. *Sasi* diartikan sebagai larangan mengambil sumberdaya alam tertentu dalam periode waktu tertentu. Di Desa Waenalut, petani menerapkan *sasi kelapa* yaitu larangan mengambil hasil kelapa, yang biasanya diberlakukan selama enam bulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas hasil panen kelapa yang *disasi* dan sejauhmana pemahaman petani tentang biologi kelapa dalam kaitannya dengan *sasi kelapa*. Penelitian dilakukan dengan metode observasi lapangan dan wawancara. Sampel pohon kelapa dibagi dalam dua kelompok umur pohon yaitu 16-25 tahun dan >30 tahun. Sampel buah kelapa dipilih secara acak dari setiap kelompok umur buah yang dipanen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok pohon 16-25 tahun, buah kelapa yang dipanen berumur 8-16 bulan dengan berat buah berkisar antara 661,83-2136,67 g, berat daging buah berkisar antara 236,17-355,50 g dan tebal daging buah berkisar antara 7,55-11,89 mm. Pada kelompok pohon >30 tahun, buah kelapa yang dipanen berumur 10-17 bulan dengan berat buah berkisar antara 672,33-1797,16 g, berat daging buah berkisar antara 243,84-309,66 g dan tebal daging buah berkisar antara 9,86-11,62 mm. *Sasi kelapa* efektif untuk mencegah terjadinya pencurian kelapa namun berpengaruh pada penurunan kualitas hasil panen. Petani tidak memiliki pengetahuan tentang biologi kelapa. Pengetahuan biologi kelapa penting sebagai dasar revitalisasi praktik *sasi kelapa* sehingga aplikasinya dapat lebih efektif untuk meningkatkan kualitas hasil panen.

Kata kunci: *Sasi kelapa*, kualitas hasil panen, biologi kelapa

PENDAHULUAN

Indonesia terdiri dari beragam suku dan budaya memiliki banyak kearifan lokal yang digunakan dalam kehidupan masyarakat lokal di berbagai daerah. Meskipun arus modernisasi berkembang pesat, namun masih banyak bentuk kearifan lokal yang dipertahankan oleh masyarakat karena dianggap memiliki nilai-nilai yang menguntungkan bagi kehidupan. Tidak terkecuali dalam bidang pertanian, di mana hampir di setiap daerah terdapat kearifan lokal dalam mengelola lahan, tanaman maupun hasil pertanian. Salah satu kearifan lokal tersebut adalah *sasi* yang dikenal luas di wilayah Maluku. *Sasi* diartikan sebagai larangan mengambil sumber daya alam tertentu dalam periode waktu tertentu.

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomi penting bagi masyarakat di Desa Waenalut, Kabupaten Buru Selatan dengan kopra sebagai produk utamanya. Dalam berkebun, para petani menerapkan *sasi kelapa* yang berarti larangan mengambil hasil kelapa selama periode waktu tertentu. Di Desa Waenalut masa larangan tersebut biasanya diberlakukan selama enam bulan. Pada dasarnya *sasi kelapa* dilakukan untuk mencegah terjadinya pencurian kelapa sebelum panen dilakukan. Petani meyakini bahwa dengan diterapkannya *sasi kelapa* pada kebun mereka maka kebun mereka akan aman dan mereka dapat memanen kelapa dalam jumlah yang lebih banyak.

Kelapa termasuk tanaman tahunan yang berbuah sepanjang tahun (Simpala & Kusuma, 2015). Sebuah pohon kelapa yang memasuki usia produktif dapat menghasilkan rata-rata 14 karangan bunga dalam satu tahun (Soedijanto & Sianipar, 1984), yang berarti hampir setiap bulan pohon kelapa mengeluarkan bunga. Buah kelapa dinyatakan sudah matang dan dapat dipanen pada umur 12-13 bulan setelah pembungaan (Thampan, 1981). Foale dan Harries (2011) menambahkan bahwa buah kelapa sudah matang dan dapat dipanen pada umur 12-14 bulan setelah pembungaan

dan sesuai kondisi lingkungan. Hal ini berarti seiring dengan munculnya karangan bunga kelapa, ada kelompok buah kelapa yang matang dan dapat dipanen. Dengan demikian, pada kondisi lingkungan yang normal, panen kelapa dapat dilakukan hampir setiap bulan.

Berbeda dengan acuan waktu untuk panen kelapa secara biologis menurut Thampan (1981) maupun Foaled dan Harries (2011), panen kelapa yang *sasi* di Wainalut dilakukan tepat setelah berakhirnya masa *sasi*, yang berarti panen kelapa dilakukan enam bulan sekali atau dua kali dalam satu tahun. Petani Wainalut beranggapan bahwa memanen kelapa setelah masa *sasi* selama enam bulan dapat memberikan keuntungan yang lebih besar karena banyak buah kelapa yang sudah matang.

Sejauh ini diketahui bahwa penerapan *sasi kelapa* oleh petani di Desa Waenalut mampu menjamin keamanan buah kelapa secara kuantitas, tetapi belum diketahui pengaruhnya terhadap kualitas hasil panen kelapa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas hasil panen kelapa yang *disasi* selama enam bulan dan sejauhmana pemahaman petani tentang biologi kelapa dalam kaitannya dengan *sasi* kelapa.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Wainalut Kecamatan Namrole Kabupaten Buru Selatan, Provinsi Maluku. Penelitian dilakukan pada bulan April – November 2015

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan dan wawancara. Data kelapa didapatkan dari sampel pohon kelapa yang dibagi dalam dua kelompok umur yaitu 16-25 tahun dan >30 tahun. Dari tiap kelompok umur pohon diambil masing-masing lima pohon kelapa yang dipilih secara acak. Setiap tandan pada setiap pohon diberi pita penanda secara berurutan mulai dari tandan yang paling muda sampai yang paling tua. Penandaan tandan dan buah kelapa dilakukan diawal *sasi* atau enam bulan sebelum panen dilakukan. Buah yang dipanen dikelompokkan menurut umur buah. Dari setiap kelompok umur buah, dicuplik enam buah kelapa. Data yang dicatat meliputi umur buah, berat total buah, berat daging buah (*endosperm*) dan tebal daging buah.

Data mengenai penerapan *sasi kelapa* dan tingkat pengetahuan petani kelapa diperoleh dengan menggunakan pendekatan *participatory local appraisal* (PRA) (Mitchell dkk., 2010). Wawancara mendalam dengan menggunakan teknik wawancara setengah terstruktur dilakukan pada sejumlah narasumber kunci. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kearifan Lokal *Sasi* Kelapa di Waenalut

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *sasi* atau dalam bahasa Buru disebut dengan *sihit*, telah lama dilakukan di Pulau Buru. Seluruh narasumber tidak mengetahui secara pasti kapan *sasi* mulai dilakukan, namun mereka menyatakan bahwa *sasi* yang dilakukan saat ini bersumber dari *sasi* adat yang dilakukan oleh para leluhur mereka. Secara khusus di Desa Waenalut, *sasi* kelapa sudah dilakukan sejak daerah tersebut mulai dihuni dan kelapa ditanam untuk mendukung kehidupan orang tua mereka. Para petani menerapkan *sasi* kelapa pada kebun-kebun kelapa mereka dengan tujuan mencegah pengambilan hasil sebelum waktu panen. Tanda *sasi* dipasang pada tempat-tempat tertentu sebagai bentuk informasi kepada masyarakat bahwa kebun tersebut sedang *disasi* (Gambar 1). Penerapan *sasi* kelapa didasarkan pada kepercayaan dan kepasrahan bahwa Tuhanlah yang menjaga, melindungi dan memberkati kebun kelapa sehingga mereka dapat menikmati hasil yang baik. Petani memercayai bahwa jika ada orang yang mencuri di areal kelapa yang telah *disasi* maka orang tersebut akan mendapat hukuman dari Tuhan. Masyarakat Waenalut sangat mematuhi larangan tersebut. Seluruh narasumber menyatakan bahwa *sasi* perlu dilestarikan karena *sasi* adalah warisan budaya dari para leluhur dan baik untuk menjaga hasil kebun.



Gambar 1. Tanda *sasi* kelapa yang diletakkan di kebun kelapa

Sasi kelapa memberikan pengaruh positif yaitu dapat mengamankan buah kelapa sebelum panen tiba. *Sasi* kelapa efektif untuk mencegah terjadinya pencurian kelapa sehingga petani dapat memanen buah kelapa sesuai dengan jumlah yang diharapkan. Selain mengamankan hasil kelapa, petani mengakui bahwa manfaat lain dari penerapan *sasi* kelapa adalah memberikan perasaan tenang dan aman serta diyakini mendatangkan pahala karena menjaga dan melestarikan budaya warisan para leluhur.

Sasi kelapa merupakan aturan yang tidak tertulis namun telah diyakini, dipedomani oleh masyarakat Waenalut sebagai suatu etika dalam menghargai milik orang lain dengan melibatkan Tuhan sebagai Sang Pelindung. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Keraf (2010) bahwa kearifan tradisional merupakan bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan, serta adat kebiasaan atau etika yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis, yang dihayati, dipraktikkan, diajarkan dan diwariskan dari satu generasi ke generasi lainnya yang sekaligus membentuk pola perilaku manusia sehari-hari, baik sesama manusia maupun terhadap alam dan Yang Gaib.

Kualitas Hasil panen kelapa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah kelapa yang dipanen memiliki umur yang bervariasi. Kelapa yang dipanen dari kelompok pohon berumur 16-25 tahun memiliki sembilan variasi umur buah yaitu 8-16 bulan (Tabel 1), sementara pada kelompok pohon berumur >30 tahun terdapat delapan variasi umur buah yaitu 10-17 bulan (Tabel 2). Merujuk pada umur buah matang menurut Thampan (1981) dan Foale dan Harries (2011) maka ada tiga tingkat kematangan buah pada hasil panen ini yaitu buah belum matang (<12 bulan), buah matang (12-14 bulan) dan buah yang terlalu matang (>14 bulan). Variasi umur buah yang cukup besar dipengaruhi oleh lamanya masa *sasi* atau interval waktu panen dan jumlah tandan yang dipanen pada musim panen sebelumnya. Keinginan petani untuk mendapatkan lebih banyak hasil mendorong petani memanen buah kelapa yang belum matang. Adanya variasi umur buah kelapa yang dipanen menunjukkan bahwa petani Waenalut tidak memiliki pengetahuan tentang umur buah kelapa yang matang dan yang dapat dipanen.

Tabel 1. Kualitas buah kelapa yang dipanen dari kelompok pohon kelapa berumur 16-25 tahun

Umur buah (bulan)	Berat total buah (g)	Berat daging buah (g)	Tebal daging buah (mm)
8	1700,50 ± 121,34	288,33 ± 15,51	7,77 ± 0,55
9	2136,67 ± 303,11	236,17 ± 29,36	7,55 ± 1,00
10	2041,33 ± 314,12	334,50 ± 24,56	9,90 ± 0,37
11	1659,17 ± 165,82	319,17 ± 35,24	10,46 ± 0,64
12	1426,50 ± 203,23	309,33 ± 42,43	11,89 ± 0,65
13	1128,50 ± 328,33	355,50 ± 90,16	11,33 ± 1,21

Umur buah (bulan)	Berat total buah (g)	Berat daging buah (g)	Tebal daging buah (mm)
14	993,00 ± 147,64	297,16 ± 59,77	10,17 ± 0,75
15	1002,00 ± 115,45	318,33 ± 37,65	11,27 ± 0,67
16	661,83 ± 113,56	241,83 ± 31,80	9,49 ± 0,80

Tabel 2. Kualitas buah kelapa yang dipanen dari kelompok pohon kelapa berumur >30 tahun

Umur buah (bulan)	Berat total buah (g)	Berat daging buah (g)	Tebal daging buah (mm)
10	1797,16 ± 222,00	281,50 ± 36,03	10,25 ± 0,72
11	1534,33 ± 146,43	293,00 ± 20,50	10,98 ± 0,65
12	1686,00 ± 226,86	309,66 ± 27,20	11,39 ± 0,99
13	1234,16 ± 185,45	287,00 ± 17,78	11,62 ± 0,84
14	945,66 ± 124,48	263,33 ± 73,59	11,18 ± 1,70
15	1026,66 ± 98,84	285,16 ± 11,26	11,42 ± 0,55
16	899,83 ± 146,77	305,50 ± 36,27	11,31 ± 0,66
17	672,33 ± 97,04	243,84 ± 27,51	9,86 ± 1,06

Penerapan *sasi* kelapa selama enam bulan membuat frekuensi pemanenan di Waenalut berbeda dengan frekuensi pemanenan pada perkebunan kelapa pada umumnya. Di tempat lain di wilayah Maluku, seperti di Desa Ngilngof Kabupaten Maluku Tenggara, *sasi* kelapa berlangsung selama 3 – 4 bulan (Renjaan dkk., 2013) yang berarti panen dapat dilakukan 3 – 4 kali dalam setahun. Di Sri Lanka, pemanenan kelapa umumnya dilakukan dua bulan sekali (Waidyarathne & Peiris, 2016). Di Kerala, India, pemanenan bahkan dilakukan sebulan sekali (Thampan, 1981). Jika pemanenan kelapa di Waenalut dilakukan setiap bulan atau dua bulan sekali maka tidak akan ada variasi umur buah yang cukup besar pada hasil panen. Selain itu, panen kelapa yang dilakukan setiap bulan memberi dampak peningkatan hasil panen dibandingkan panen dua bulan sekali (Mathes & Marikkar, 2004; Waidyarathne & Peiris, 2016). Pathiraja dkk. (2007) yang melihat sisi ekonomi dari hasil penelitian Mathes dan Marikkar (2004) menyatakan bahwa panen yang dilakukan setiap bulan memberikan keuntungan secara ekonomi. Selain itu, sebagai bahan baku pembuatan kopra, frekuensi pemetikan kelapa sebulan sekali atau paling lama dua bulan sekali adalah hal yang penting untuk meningkatkan kualitas kopra (Darwis, 1986).

Berat total buah segar pada kedua kelompok umur pohon menunjukkan penurunan seiring dengan pertambahan umur buah. Pada kelompok pohon berumur 16-25 tahun, berat total buah tertinggi pada buah berumur 9 bulan yaitu 2136,67 g dan yang terendah pada buah berumur 16 bulan, 661,83 g (Tabel 1). Pada kelompok pohon berumur >30 tahun, berat total buah tertinggi pada buah berumur 10 bulan yaitu 1797,16 g sementara berat total terendah pada buah berumur 17 bulan, 672,33 g (Tabel 2). Buah kelapa yang belum matang lebih berat karena dipengaruhi berat sabut dan volume air kelapa (*liquid endosperm*) masih banyak. Memasuki usia kematangan, berat buah segar mulai mengalami penurunan karena adanya penyusutan berat sabut, namun berat tempurung dan daging buah makin bertambah (Sudiharyono, 1995). Selanjutnya berat buah makin menurun pada umur buah yang terlalu matang.

Pada kelompok pohon berumur 16-25 tahun, berat daging buah tertinggi yaitu 355,50 g, ada pada buah kelapa berumur 13 bulan, sementara berat daging buah terendah yaitu 236,17 g ada pada buah kelapa berumur 9 bulan (Tabel 1). Pada kelompok pohon berumur >30 tahun, berat daging buah tertinggi yaitu 309,66 g ada pada buah berumur 12 bulan dan berat daging buah terendah yaitu 243,84 g ada pada buah berumur 17 bulan (Tabel 2). Data ini menunjukkan bahwa berat daging buah tertinggi ada pada buah kelapa yang matang dengan umur buah 12-13 bulan. Daging buah belum

mencapai berat maksimal pada buah yang belum matang dan sebaliknya berat daging buah menurun pada buah yang terlalu matang. Kelapa tidak mengenal masa dormansi, saat buah matang maka proses *germinasi* langsung dimulai (Sankaran dkk., 2012). Selama masa *germinasi* berat daging buah mengalami penurunan (Su'i, 2010).

Data hasil panen pada kedua kelompok umur pohon juga menunjukkan bahwa buah kelapa matang memiliki daging buah yang lebih tebal dibandingkan buah yang belum matang dan terlalu matang. Pada hasil panen dari kelompok pohon berumur 16-25 tahun, tebal daging buah tertinggi ada pada buah berumur 12 bulan yaitu 11,89 mm, sementara tebal daging buah terendah ada pada buah berumur 9 bulan yaitu 7,55 mm (Tabel 1). Pada kelompok pohon berumur >30 tahun, tebal daging buah tertinggi ada pada buah berumur 13 bulan yaitu 11,62 mm, sementara tebal daging buah terendah ada pada buah berumur 17 bulan yaitu 9,86 mm (Tabel 2). Pada buah yang belum matang, tebal daging buah belum maksimal karena proses pembentukan daging buah masih berlangsung. Setelah memasuki usia matang, ketebalan daging buah kelapa berkurang seiring bertambahnya umur buah. Hal ini disebabkan karena daging buah yang sudah lebih tua mengalami penguraian oleh enzim yang dikeluarkan *houstonium* (kentos) untuk perkembangan lembaga dalam pembentukan individu baru (Villalobos dkk., 2001; Sankaran dkk., 2012).

Tingkat kematangan buah kelapa berpengaruh pada kopra yang akan dihasilkan. Data kualitas buah pada Tabel 1 dan 2 memberikan gambaran bahwa jika panen kelapa hasil *sasi* selama enam bulan tersebut dibuat menjadi kopra, maka berat kopra yang dihasilkan tidak akan maksimal. Berat daging buah dari kelapa yang belum matang belum maksimal sementara berat daging buah dari kelapa yang terlalu matang justru sudah menurun. Berat kopra yang dihasilkan menjadi tidak sebanding dengan jumlah buah yang dipanen. Kondisi ini tidak menguntungkan bagi petani. Kopra yang baik dihasilkan dari buah kelapa yang tepat matang. Kelapa yang dipanen dibawah umur 12 bulan menimbulkan kerugian baik dari segi berat kopra maupun minyak yang dihasilkan (Thampan, 1981; Darwis, 1986).

Sasi Kelapa dan Pengetahuan Biologi Kelapa

Sasi kelapa diakui masih efektif untuk menjamin kuantitas kelapa sebelum dipanen, tetapi di sisi lain hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *sasi* kelapa selama enam bulan berpengaruh pada penurunan kualitas hasil panen. Hal ini dikarenakan rentang waktu pemberlakuan masa *sasi* yang terlalu lama yaitu enam bulan. Bahkan jika petani belum dapat memanen kelapa karena suatu kesibukan lainnya, maka masa *sasi* dapat diperpanjang menjadi lebih dari enam bulan. Lamanya pemberlakuan masa *sasi* menyebabkan pemanenan dilakukan tidak tepat dengan kematangan buah kelapa. Tanpa disadari praktik *sasi* kelapa telah menunda waktu panen terbaik menurut biologi kelapa. Penundaan pemanenan mengakibatkan menurunnya kualitas hasil panen karena adanya variasi umur dan tingkat kematangan buah kelapa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani tidak memiliki pengetahuan tentang biologi kelapa khususnya tentang reproduksi dan usia kematangan buah. Para petani juga tidak memiliki pengetahuan tentang budidaya kelapa modern seperti pembibitan, penanaman, pemeliharaan tanaman, pemanenan dan penanganan pasca panen. Pengetahuan yang dimiliki petani masih terbatas pada budidaya secara tradisional yang didapatkan dari orang tua mereka, sehingga cara menanam, merawat kebun kelapa, memanen hasil dan mengolah kelapa menjadi kopra maupun minyak masih dilakukan secara tradisional. Aktivitas pertanian yang dilakukan para petani saat ini hanyalah meneruskan apa yang telah dilakukan oleh orang tua mereka.

Berkes dkk. (2000) menyatakan bahwa tidak semua praktik tradisional dan sistem kepercayaan itu sesuai secara ekologis. Beberapa di antaranya menjadi tidak sesuai seiring dengan perubahan kondisi yang ada sehingga praktik tradisional itu tidak arif secara ekologi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *sasi* kelapa enam bulan tidak arif secara biologi. Namun demikian kita tidak dapat menyalahkan para leluhur yang mewariskan kearifan lokal *sasi* sebab *sasi* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengamanan hasil kebun dan sumberdaya alam lainnya pada masa lalu, di mana pada saat itu pengetahuan tentang biologi belum berkembang seperti saat ini atau bahkan

belum ada. Kearifan lokal memang perlu dilestarikan karena memberikan manfaat bagi masyarakat lokal yang menggunakannya, tetapi di lain pihak praktik kearifan lokal juga perlu dikaji lebih dalam untuk mengetahui dan memperbaiki kelemahan dari kearifan lokal tersebut agar aplikasinya memberikan dampak yang maksimal bagi masyarakat lokal.

Konsep kearifan lokal itu berasal dari sistem pengetahuan, teknologi dan pengelolaan oleh masyarakat tradisional dan dikembangkan dalam kondisi tertentu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sesuai kondisi lingkungan yang ada (Mitchell dkk., 2010; Ocholla, 2007; Akullo dkk., 2007). Pengetahuan lokal bersifat dinamis dan berkembang dalam lingkungan lokal dan beradaptasi secara khusus dengan ketentuan dari para penggunanya dalam kondisi tertentu (Kamagenge, 2012). Berdasarkan konsep tersebut maka suatu kearifan lokal dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat lokal sesuai kondisi lingkungan yang ada. Hal ini berarti kearifan lokal *sasi* kelapa di Desa Waenalut dapat direvitalisasi sesuai dengan perkembangan pengetahuan biologi kelapa tanpa mengurangi substansi atau nilai *sasi* itu sendiri. Pengetahuan biologi tentang kelapa penting dijadikan dasar untuk memperbaiki kelemahan praktik *sasi* kelapa. Perbaikan utama yang perlu dilakukan adalah memperpendek masa *sasi* dan pada saat panen petani hanya memanen buah kelapa yang matang. Upaya revitalisasi dimaksudkan agar aplikasi kearifan lokal *sasi* kelapa tidak hanya efektif untuk menjaga kuantitas buah kelapa namun juga meningkatkan kualitas hasil panen kelapa. Purwanto (2013) menyatakan bahwa secara filosofis ada kelemahan mendasar pada landasan berpikir tentang kearifan lokal yang ada selama ini. Kearifan lokal pada dasarnya bukan kisah masa lalu semata, melainkan menjadikan masa lalu sebagai inspirasi untuk memformulasi pengetahuan dan keahlian baru agar manusia dapat hidup serasi dengan lingkungannya yang terus berubah.

KESIMPULAN

Sasi kelapa efektif untuk mencegah terjadinya pencurian kelapa dan menjamin kuantitas kelapa sebelum dipanen. *Sasi* kelapa selama enam bulan menyebabkan tertundanya waktu panen terbaik menurut biologi kelapa dan berpengaruh pada penurunan kualitas hasil panen karena adanya variasi umur dan tingkat kematangan buah kelapa. Kearifan lokal *sasi* kelapa perlu direvitalisasi. Pengetahuan biologi tentang kelapa penting dijadikan dasar revitalisasi agar aplikasi kearifan lokal *sasi* kelapa dapat lebih efektif untuk meningkatkan kualitas hasil panen kelapa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akullo, D., Kanzikwera, R., Birungi, P., Alum, W., Aliguma, L & Barwozeza, M. (2007). *Indigenous knowledge in agriculture: A case study of the challenges in sharing knowledge of past generation in a globalized context in Uganda*. Januari 2, 2018. Paper of World Library and Information Congress: 73rd Ifla General Conference and Council 19-23 August 2007, Durban, South Africa https://archive.ifla.org/.../120-Akullo_Kanzikwera_Birungi
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10(5), 1251-1262.
- Darwis, S.N. (1986). *Tanaman kelapa dan lingkungan pertumbuhannya*. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Penelitian Kelapa Manado.
- Foale, M., & Harries, H. (2011). *Farm and forestry production and marketing profile for coconut (Cocos nucifera)*. November 27, 2013. Specialty Crops for Pacific Island Agroforestry. Holualoa-Hawaii. PAR (Permanent Agriculture Resources). <http://www.agroforestry.net/scps>
- Kamagenge, V. (2012). Mobilizing local expertise through networking and empowerment. In J. Davies (Ed.). *Conservation and sustainable development: Linking practice and policy in Eastern Africa* (pp. 39-54). Canada: IDRC. Routledge.
- Keraf, A. S. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kompas.
- Mathes, D.T., & Marikkar, J.M.N. (2004). The impact of harvesting coconuts at monthly intervals. *Cocos*, 16, 56-64.
- Mitchell, B., Setiawan, B., & Rahmi D. H. (2010). *Pengelolaan sumberdaya dan lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Ocholla, D. (2007). Marginalized knowledge: An agenda for indigenous knowledge development and integration with other forms of knowledge. *International Review of Information Ethics*, 7, 1-10.
- Pathiraja, P.M.E.K., Fernando, M.T.N., & Abeysekera, A.W.A.D.R. (2007). Economics of monthly picking viz bimonthly picking of coconuts: an economic analysis. *The Planter*, 83(974), 329-334.
- Purwanto, B. (2013, Oktober). *Kearifan lokal dan masa depan kebangsaan Indonesia: Sebuah pengantar diskusi*. Makalah dipresentasikan pada Seminar Kearifan Lokal Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Renjaan, M.J., Purnaweni, H., & Anggoro, D.D. (2013). Studi kearifan lokal sasi kelapa pada masyarakat adat di desa Ngilngof Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 11(1), 23-29.
- Sankaran, M., Damodaran, V., Singh, D. R., & Jerard, B. A. (2012). Vivipary in *Cocos nucifera* L. var Andaman green dwarf. *Current Science*, 103(10), 1139 – 1140.
- Simpala, M.M. & Kusuma, A. (2015). *Save the tree of life: Potensi sektor kelapa Indonesia*. Bogor: Bypass.
- Soedijanto & Sianipar, R.R.M. (1984). *Kelapa*. Jakarta: C.V. Yasaguna.
- Suhardiyono, L. (1995). *Tanaman kelapa: Budidaya dan pemanfaatannya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Su'i, M. (2010). Perubahan fisiologis buah kelapa selama germinasi. *Agrika*, 4(1), 60-66.
- Thampan, P.K. (1981). *Handbook on coconut palm*. New Delhi: Mohan Primplani, Oxford & IBH Publishing Co.
- Villalobos, A.P, Dodds, P.F., & Hornung, R. (2001). Changes in fatty acid composition during development of tissues of coconut (*Cocos nucifera* L.) embryos in the intact nut and in vitro. *Journal of experimental botany*, 52(358), 933-942.
- Waidyarathne, K.P., & Peiris, T.S.G. (2016, November). *Effect of frequency of harvesting coconuts in farmers' fields in different land suitability classes of coconut*. Paper presented at 6th symposium on plantation crop research Plantation agriculture towards national prosperity, Sri Lanka.