

ANALISIS POTENSI DAN PEMANFAATAN TANAMAN AREN (*Arenga pinnata* Merr.) Di DESA TUNDAGAN KECAMATAN HANTARA KABUPATEN KUNINGAN

Sylvana¹, Ai Nurlaila¹, Deni¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Kuningan, Indonesia

Email: 2015071043@uniku.ac.id

Abstract

*Tundagan Village is an area known as a producer of productive and high-quality brown sugar or palm sugar. Palm sugar is increasingly popular and in demand by the public along with public awareness to consume low-calorie foods. That is, palm sugar is actually in demand because of changing consumption patterns and awareness of natural ingredients that are better for the body. The high demand for palm sugar like this has made the people of Tundagan Village able to increase their economy through non-timber forest products (HHBK) the aren plant type. The problem with the potential and utilization of sugar palm (*Arenga pinnata* Merr.) is the lack of information about the production of sugar palm and the limitations of the types of production from the sugar palm plant. The purpose of this study was to determine the potential and utilization of sugar palm (*Arenga pinnata* Merr.) in Tundagan Village, Hantara District, Kuningan Regency. The method used in this study is research with observation, interviews, and questionnaires. The results of the identification of potential sugar palm plants in Tundagan Village showed that 34.1% of the unproductive plants, 17.5% were almost productive, 29.5% productive plants and 18.8% were not productive. The use of sugar palm plants by the people of Tundagan Village is still limited to sap, kolang kaling and palm fiber water. The community uses the sap water for the manufacture of printed sugar which will be commercialized later. Meanwhile, by-products such as kolang kaling and palm fiber are generally used by the community themselves, but are sometimes sold at certain times or seasons to support the economy.*

Keywords: Potency, utilization, sugar palm plant.

Abstrak

Desa Tundagan merupakan suatu daerah yang dikenal sebagai penghasil gula merah atau gula aren yang produktif serta memiliki kualitas tinggi. Gula aren semakin populer dan diminati masyarakat seiring dengan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi makanan rendah kalori, Artinya, gula aren justru diminati karena pola konsumsi yang berubah dan kesadaran akan bahan-bahan alami yang lebih baik bagi tubuh. Tingginya permintaan gula aren seperti ini membuat masyarakat Desa Tundagan bisa meningkatkan perekonomiannya melalui Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) jenis tanaman aren. Permasalahan potensi dan pemanfaatan tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) adalah minimnya informasi mengenai hasil produksi tanaman aren serta keterbatasan jenis produksi dari tanaman aren tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi serta pemanfaatan tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Desa Tundagan Kecamatan Hantara Kabupaten Kuningan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan metode observasi, wawancara, dan kuesioner. Hasil identifikasi potensi tanaman aren di Desa Tundagan menunjukkan bahwa tanaman yang belum produktif sejumlah 34,1%, hampir produktif 17,5%, tanaman yang produktif 29,5% dan yang tidak produktif itu di angka 18,8%. Pemanfaatan tanaman aren oleh masyarakat Desa Tundagan masih sebatas air nira, kolang kaling dan ijuk. Masyarakat memanfaatkan air nira untuk pembuatan gula cetak yang nantinya dikomersilkan. Sedangkan hasil ikutan seperti kolang kaling dan ijuk secara umum dimanfaatkan sendiri oleh masyarakat, namun terkadang dijual pada waktu atau musim tertentu untuk menunjang perekonomian.

Kata Kunci: Potensi, pemanfaatan, tanaman aren

PENDAHULUAN

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) adalah sumberdaya yang merupakan bagian dari ekosistem hutan yang memiliki peran penting baik untuk ekosistem hutan itu sendiri

atau untuk kebutuhan manusia. HHBK sudah sejak lama dimanfaatkan oleh masyarakat di sekitar hutan, baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Sebagian jenis HHBK dapat dengan mudah diperoleh, berikut juga dengan pengelolaannya yang tidak memerlukan teknologi tertentu sehingga dapat diakses oleh masyarakat dalam setiap lapisan kalangan. Atas kemudahan ini, HHBK kerap kali menjadi sumberdaya yang menjadi sumber penghidupan ekonomi masyarakat di sekitar hutan. Suhesti dan Hadinoto (2015) menjelaskan beberapa contoh HHBK yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat di sekitar hutan serta bernilai ekonomis yakni cendana, gaharu, sagu, rotan, aren, sukun, bamboo, sutera alam jernang, kemenyan, kayu putih, aneka tanaman obat, minyak atsiri, dan madu. Salah satu HHBK yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan merupakan salah satu sumber pencaharian masyarakat pedesaan atau masyarakat sekitar hutan adalah *Arenga pinnata* atau yang dikenal dengan enau atau aren.

Tumbuhan aren merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu yang dapat ditemukan di dalam hutan rakyat, kebanyakan tumbuh secara liar, baik di dataran rendah, lereng bukit, lembah, maupun pegunungan hingga ketinggian 1.400 meter dpl. Akar tanaman aren itu sendiri bisa mencapai kedalaman 6-8 meter, dan sangat potensial untuk menahan erosi dan air (Widyawati, 2011).

Lempang (2012) menjelaskan bahwa tanaman aren dahulu dikenal dengan nama botani *Arenga saccharifera*, tetapi sekarang lebih banyak dikenal dengan nama *Arenga pinnata* Merr. Lutony (1993) berkata bahwa tanaman aren dapat ditemukan dari pantai barat India sampai ke seberang selatan Cina dan juga kepulauan Guam. Habitat aren juga terdapat di Filipina, Malaysia, daratan Assam di India, Laos, Kamboja, Vietnam, Burma (Myanmar), Sri Lanka, dan Thailand. Akan tetapi, konon tanaman yang termasuk dalam keluarga palma atau *Aracaceae* ini berasal dari Indonesia.

Hampir Semua bagian pohon aren bermanfaat dan dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, baik itu daun, batang, ijuk, akar, dan buah. Pohon aren adalah salah satu jenis tumbuhan palma yang memproduksi buah, nira dan pati atau tepung. Hasil produksi aren ini semuanya dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi.

Buah aren berupa buah buni, yaitu buah yang berair tanpa dinding dalam yang keras. Bentuknya bulat lonjong, bergaris tengah 4 cm. Tiap buah aren mengandung tiga biji. Buah aren yang setengah masak, kulit bijinya tipis, lembek dan berwarna kuning. Inti biji (endosperm) berwarna putih agak bening dan lunak. Endosperma buah aren berupa protein albumin yang lunak dan putih seperti kaca kalau masih muda (Soeseno, 1992). Inti biji inilah yang disebut kolang-kaling dan biasa digunakan sebagai bahan makanan (Lutony, 1993).

Aren mulai berbunga pada umur 12 sampai 16 tahun, bergantung pada ketinggian tempat tumbuh dan sejak itu aren dapat disadap niranya dari tandan bunga jantan selama 3 sampai 5 tahun Heyne (1950). Sesudah itu pohon tidak produktif lagi dan lama kelamaan mati. Dari hasil survei di Sulawesi Utara dilaporkan bahwa rata-rata hasil nira setiap pohon aren adalah 6,7 liter per hari (Mahmud *et al*, 1991). Sedangkan Soeseno (1992) mengemukakan bahwa dari setiap tandan bunga aren yang disadap seharinya

hanya dapat dikumpulkan 2 sampai 4 liter/tandan. Pada tanaman aren yang sehat setiap tandan bunga jantan bisa menghasilkan nira sebanyak 900-1.800 liter/tandan, sedangkan pada tanaman aren yang pertumbuhannya kurang baik hanya rata-rata 300-400 liter/tandan (Lutony, 1993). Di beberapa daerah dalam setahun dapat disadap sampai 4 tandan bunga per pohon, dan setiap tandan bunga dapat disadap 3-5 bulan. Dalam keadaan segar nira berasa manis, berbau khas nira dan tidak berwarna. Nira aren mengandung beberapa zat gizi antara lain karbohidrat, protein, lemak dan mineral.

Produk-produk nira dapat digolongkan dalam dua kelompok, yaitu yang tidak mengalami proses fermentasi dan yang mengalami fermentasi (Barlina dan Lay, 1994). Nira aren yang masih segar dan rasanya manis dapat langsung diminum, atau dapat dibiarkan terlebih dahulu mengalami fermentasi sebelum diminum. Nira yang masih segar digunakan untuk obat sariawan, TBC, disentri, wasir dan untuk memperlancar buang air besar (Ismanto *et al.*, 1995).

Selain sebagai minuman, nira aren segar juga terutama digunakan sebagai bahan baku pengolahan gula aren. Pengolahan nira secara langsung setelah diturunkan dari pohon menghasilkan gula 104,8 gram per liter nira atau rendemen produksi 10,48% (Lempang, 2000). Gula aren terdapat dalam tiga bentuk yaitu gula cetak (kerekan), gula pasir dan gula semut (Sapari, 1994). Gula cetak pada umumnya memiliki bentuk sesuai bentuk cetakan yang digunakan. Gula pasir adalah gula aren yang dikristalkan kecil-kecil seperti pasir dan berwarna merah. Gula semut bukanlah gula yang bentuknya seperti semut dan bukan pula gula yang dikerumuni semut. Gula semut merupakan jenis gula yang dibuat dari nira dengan bentuk serbuk atau kristal dan berwarna kuning kecokelatan sampai coklat (Lutony, 1993)

Produk-produk dari nira aren yang dihasilkan melalui proses fermentasi antara lain nata pinnata, cuka dan alkohol. Nata berasal dari bahasa spanyol yang bahasa Inggrisnya berarti cream (Afri, 1993), sedangkan pinnata merupakan kata yang diambil dari nama botanis pohon aren, yaitu *Arenga pinnata*. Nata merupakan jenis makanan penyegar atau pencuci mulut (food dissert) yang memegang andil yang cukup berarti untuk kelangsungan fisiologi secara normal (Barlina dan Lay, 1994).

Selain gula aren dan nata pinnata, nira aren dapat juga digunakan untuk menghasilkan minuman beralkohol melalui proses fermentasi. Proses fermentasi yang terjadi dalam pembuatan minuman beralkohol biasanya berlangsung secara spontan oleh adanya aktifitas organisme yang ada dalam nira itu sendiri. Mikroorganisme yang dominan dalam fermentasi nira adalah *Saccharomyces cerevisiae*, disamping jenis khamir yang lain seperti *Schizosaccharomyces* sp dan *Candida* sp serta beberapa jenis bakteri (Rumokoi, 1990). Salah satu produk yang dihasilkan petani aren di daerah Sulawesi Utara adalah arak atau cap tikus yang mengandung alkohol antara 30-50% dan untuk mendapatkan 1 liter cap tikus dibutuhkan bahan baku nira antara 7-8 liter (Torar dan Kindangen, 1990).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada awal bulan Agustus dari mulai melaksanakan Seminar Usulan Penelitian, pengambilan data di lapangan dan sampai dengan Sidang Skripsi pada bulan Desember tahun 2022. Lokasi yang menjadi objek penelitian ini adalah di Desa Tundagan Kecamatan Hantara Kabupaten Kuningan. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Kuesioner, Kamera, Laptop, Alat Tulis.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan Metode pengambilan data terkait sebaran tanaman aren di kawasan menggunakan jenis sensus sampling. Populasi yang akan diambil adalah seluruh tanaman aren di Desa Tundagan. Metode tersebut dimaksudkan untuk dapat mengkategorikan tanaman aren yang belum produktif, hampir produktif, sudah produktif dan tanaman tidak produktif dengan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan.

Kriteria tumbuhan aren dapat dilihat melalui usia tanaman dan hasil produksi nira per-hari, kriteria-kriteria tersebut disimpulkan dari hasil beberapa penelitian mengenai tanaman aren unggul yang memiliki tingkat produktivitas tinggi. Menurut Fatimah (2020) morfologi pohon aren seperti tinggi pohon dan diameter batang, tidak memiliki pengaruh terhadap produktifitas nira, sehingga tidak digunakan untuk menentukan kriteria, sementara usia pohon memengaruhi produktifitas, semakin tua maka produktifitasnya akan semakin berkurang.

Tabel 1. Kriteria Produktivitas Tanaman Aren

Kriteria	Belum Produktif	Hampir Produktif	Produktif	Tidak Produktif
Usia pohon	1 – 4 tahun	5 sampai 7 tahun	8 – 12 tahun	>15 tahun
Produksi nira/hari	< 6 liter/hari	> 6 liter/hari	>15 liter/hari	< 2 liter/hari

Sedangkan untuk metode pengambilan sampel responden petani aren menggunakan rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e=0,1

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut:

Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Petani Aren Desa Tundagan

Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan kepada 55 petani Aren di Desa Tundagan, diperoleh data karakteristik petani aren sebagai berikut:

Tabel 2. Usia Petani Aren Desa Tundagan

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase
1	Usia :		
	< 30 tahun	3	5,4%
	31-40 tahun	9	16,3%
	41-50 tahun	16	29,0%
	51-60 tahun	16	29,0%
	>61 tahun	11	20%
	Jumlah	55	100%
2	Jenis Kelamin :		
	Laki-laki	55	100%
	Jumlah	55	100%
3	Pendidikan :		
	SD	37	67,2%
	SMP	15	27,2%
	SMA	3	5,4%
	Jumlah	55	100%

Sebagian besar petani aren di Desa Tundagan berada pada rentang usia dari 41-60 tahun. Pada rentang umur 41–60 tahun diperoleh presentase sebanyak 29,0% dimana pada rentang umur tersebut seseorang dapat dikatakan termasuk dalam kategori produktif. Menurut Samun et al (2011), petani umur 30-59 tahun memiliki fisik yang potensial untuk mendukung kegiatan usaha tani, dinamis, kreatif, dan cepat dalam menerima inovasi teknologi baru. Kemudian terdapat 20% pada rentang umur > 61 tahun, walaupun rentang usia ini dapat dikatakan sudah tidak produktif lagi. Namun petani berumur lebih dari 59 tahun memiliki kelebihan dalam hal pengalaman, pertimbangan, etika kerja dan komitmen terhadap mutu. Kekurangan dari petani dengan umur lebih dari 59 tahun adalah sering dianggap kurang luwes dan menolak teknologi baru (Sunar, 2012).

Sedangkan untuk tingkat pendidikan, terdapat jenjang pendidikan dari tingkat SD sampai dengan SMP. Sekitar 68,5% petani aren di Desa Tundagan hanya menempuh pendidikan SD/Sederajat, sehingga sebagian besar dari petani masih memiliki tingkat pendidikan yang terbilang rendah. Pendidikan memengaruhi petani melalui penyerapan informasi inovasi yang bermanfaat bagi peningkatan hasil hutan non kayu, pemanfaatan serta pengembangan potensi (Thamrin et al., 2012). Akan tetapi rendahnya pendidikan formal dapat ditutupi dengan pendidikan informal seperti mengikuti pelatihan-pelatihan atau pengalaman di lapangan. Menurut Mahendra (2014), kesadaran akan pentingnya produktivitas berperan penting untuk mendorong upaya peningkatan produksi.

B. Mekanisme Pengelolaan Lahan dan Tanaman

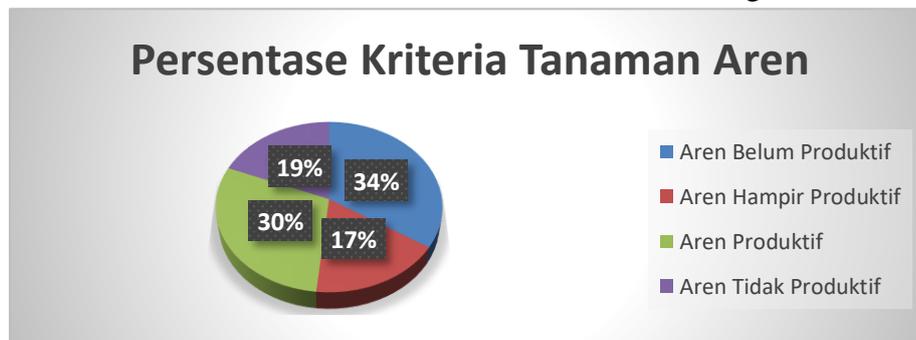
Sebagian besar lahan yang di kelola oleh petani aren di Desa Tundagan adalah areal hutan milik Perhutani yang memang sudah di serahkan dari segi pengelolaanya kepada masyarakat yang mengelola tanaman aren pada lahan tersebut tanpa merubah status kepemilikan lahan milik Perhutani. Terhitung ada 39 dari total 55 responden yang mengelola tanaman aren pada lahan milik Perhutani. Selebihnya para petani mengelola tanaman aren di lahan pribadi dan sewa.

C. Potensi Tanaman Aren di Desa Tundagan

Dari total 55 petani di Desa Tundagan, didapatkan potensi tanaman aren yang dilihat dari kriteria tanaman yaitu 263 tanaman aren yang belum produktif, 135 tanaman aren yang hampir produktif, 228 tanaman aren yang sudah produktif dan ada 145 tanaman aren yang tidak produktif. Dalam penelitian Syarifah Majnah (2018) yang dilakukan di Desa Palakka mengenai potensi dan pemanfaatan tanaman aren, jumlah tanaman aren yang ditemukan di 3 Dusun Desa Palakka adalah 15 tanaman yang berproduksi dan 43 yang belum produksi. Jumlah yang tergolong sangat rendah apabila dibandingkan dengan potensi tanaman aren yang ada di Desa Tundagan.

Berikut ini merupakan hasil persentase tanaman aren dari total 55 petani di Desa Tundagan :

Tabel 3. Potensi Tanaman Aren di Desa Tundagan



Hasil identifikasi tanaman aren yang dilihat dari kriteria produktifitas tanaman di Desa Tundagan Kecamatan Hantara diperoleh tanaman yang belum produktif sejumlah 34,1%, hampir produktif 17,5%, tanaman yang produktif 29,5% dan yang tidak produktif itu di angka 18,8%. Angka dari Jumlah tanaman yang didapatkan dari hasil identifikasi tersebut bisa lebih tinggi. Namun, masyarakat Desa Tundagan hanya mengandalkan faktor alamiah yang mana pohon aren yang dikelola itu tumbuh dengan sendirinya dan tidak melakukan penanaman ataupun pembibitan tanaman aren. Meskipun begitu, potensi yang dilihat dari total persentase tanaman yang belum produktif, tanaman yang hampir produktif dan produktif terhitung sangat berpotensi untuk pengolahan hasil produksi daripada tanaman aren itu sendiri.

D. Pemanfaatan Tanaman Aren oleh Masyarakat Desa Tundagan

1. Air Nira

Masyarakat Desa Tundagan memanfaatkan air nira sebagai bahan dasar pembuatan gula aren. Setiap harinya air nira disadap sebanyak dua kali yaitu pada pagi dan sore hari dengan produktifitas hasil sadapan untuk satu hari berkisar 10-20 liter. Menurut Sunanto (1993) Nira hasil sadapan selama periode ini, mula-mula jumlahnya sedikit kemudian jumlahnya meningkat sampai pertengahan masa sadap dan akhirnya kembali jumlahnya sedikit.

Untuk masyarakat Desa Tundagan itu sendiri, pemanfaatan dari air nira yang dihasilkan dari tanaman aren itu secara keseluruhan dikonsumsi dan dikomersilkan menjadi bahan pokok pembuatan gula aren, adapun untuk konsumsi kebutuhan pribadi, masyarakat hanya sebatas memisahkan sebagian kecil dari jumlah yang akan mereka olah dan produksi menjadi gula aren.

Menurut Permentan (2014) menyebutkan ada berbagai macam pengolahan gula aren seperti gula cetak, gula semut, gula kristal dan palm wine dari aren. Namun sejauh ini, pengolahan gula aren yang dilakukan oleh masyarakat Desa Tundagan hanya sebatas gula cetak yang dikelola dengan cara dan peralatan yang masih tradisional. Akan tetapi pengolahan gula cetak yang dilakukan oleh masyarakat Desa Tundagan dapat dibidang sangat menguntungkan dari pemasaran di dalam maupun di luar desa, terbukti dengan banyaknya pesanan berikut langganan kepada para petani aren di Desa Tundagan.

2. Kolang kaling

Produksi kolang kaling di Desa Tundagan dapat melonjak tinggi pada waktu tertentu seperti bulan Ramadhan, baik itu untuk konsumsi pribadi maupun untuk dijual kepada konsumen yang membutuhkan. Harga yang dijual masyarakat Desa Tundagan adalah Rp. 20.000 per-satu kilogram nya. Untuk penjualan kolang kaling itu sendiri, masyarakat banyak memasarkan atau menjual produksi tersebut ke wilayah terdekat, hal tersebut dikarenakan faktor biaya transport yang mana sebagian petani aren beranggapan bahwa tidak ada keuntungan yang signifikan ketika kolang kaling yang dijual hanya sedikit dalam jumlah produksi (hitungan kilogram) namun ada juga yang menjual langsung ke pasar-pasar dengan jumlah kiloan yang terbilang cukup banyak.

3. Ijuk

Pada penelitian Marianti (2013) yang dilakukan di Kalimantan Timur di Desa Kandolo, disisi lain masyarakat memanfaatkan air nira untuk bahan baku pembuatan gula aren, masyarakat Desa Kandolo pun memanfaatkan hasil turunan ijuk yang diproses menjadi sapu lidi dan sapu ijuk yang nantinya dijual sebagai salah satu penunjang ekonomi dari masyarakat Desa Kandolo itu sendiri.

Ijuk yang dihasilkan dari pohon aren juga menjadi salah satu hasil yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Tundagan sebagai bahan untuk pembuatan tali, sapu ijuk, dan juga atap. Namun produk dari ijuk itu sendiri belum difokuskan untuk dikomersilkan atau dijual secara menyeluruh, produk tersebut hanya sebatas untuk pemakaian pribadi saja itupun hanya beberapa petani saja yang memanfaatkan produk tersebut. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya peminat daripada para petani di Desa

Tundagan yang mengkomersilkan Ijuk sebagai tambahan untuk pendapatan masyarakat itu sendiri. Dan masyarakat menganggap bahwa bahan-bahan seperti Ijuk itu sendiri bukan salah satu bahan yang digunakan hanya satu kali pakai, melainkan barang yang digunakan dalam waktu yang cukup lama, masyarakat lebih mengutamakan pengelolaan dan penjualan Gula Aren untuk meningkatkan pendapatan masyarakat itu sendiri.

Berikut tabel pemanfaatan tanaman aren yang dikelola oleh masyarakat Desa Tundagan:

Tabel 4. Pemanfaatan Tanaman Aren

No	Jenis Produk Aren yang Dimanfaatkan	Satuan	Dimanfaatkan Sendiri	Dijual
1	Air Nira	Liter/Hari	770 L	-
2	Kolang kaling	Kg/Musim	59 kg	212 kg
3	Sapu Ijuk	Buah/Musim	10	-

Dari tabel pemanfaatan tanaman aren menunjukkan hasil olahan tanaman yang di manfaatkan masyarakat petani aren di Desa Tundagan adalah 770 Liter untuk produksi air nira yang dimanfaatkan sebagai bahan baku utama pembuatan gula aren, lalu ada pemanfaatan buah aren untuk dijadikan kolang kaling yaitu sebanyak 59 kg yang dikonsumsi dan 212 kg dijual ke pengepul dan pada musim tertentu seperti bulan ramadhan, sedangkan pada produksi hariannya, kolang kaling sangat jarang atau hampir tidak pernah dimanfaatkan secara signifikan oleh masyarakat itu sendiri. Dikarenakan dapat mengganggu pada produksi air nira harian yang setiap harinya dimanfaatkan oleh masyarakat. Serta pemanfaatan ijuk yang hanya dimanfaatkan untuk kebutuhan pribadi oleh masyarakat petani aren di Desa Tundagan yang mana dari jumlah 55 responden hanya di produksi 10 buah sapu ijuk dalam kurun waktu tertentu dari sebagian kecil petani aren. Produksi sapu ijuk itu sendiri tidak dijadikan sebagai salah satu produk olahan tanaman aren yang dijual dikarenakan kurangnya minat dari mulai masyarakat dan permintaan dari konsumen itu sendiri.

SIMPULAN

Hasil identifikasi potensi tanaman aren di Desa Tundagan menunjukkan bahwa tanaman yang belum produktif sejumlah 34,1%, hampir produktif 17,5%, tanaman yang produktif 29,5% dan yang tidak produktif itu di angka 18,8%.

Pemanfaatan tanaman aren oleh masyarakat Desa Tundagan masih sebatas air nira, kolang kaling dan ijuk. Masyarakat memanfaatkan air nira untuk pembuatan gula cetak yang nantinya dikomersilkan. Sedangkan hasil ikutan seperti kolang kaling dan ijuk secara umum dimanfaatkan sendiri oleh masyarakat, namun terkadang dijual pada waktu atau musim tertentu untuk menunjang perekonomian.

SARAN

Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk memperdalam analisis mengenai pengembangan hasil produksi tanaman aren untuk pemberdayaan perekonomian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Desa Tundagan Kecamatan Hantara Kabupaten Kuningan yang telah memberikan ijin lokasi penelitian. Selanjutnya kepada seluruh Sivitas Akademika Fakultas Kehutanan Universitas Kuningan yang telah memberikan bimbingannya

DAFTAR PUSTAKA

- Afri A.S., 1993. Kelapa. (Kajian Sosial-Ekonomi). Aditya Media, Yogyakarta.
- Barlina, R. dan A. Lay, 1994. Pengolahan nira kelapa untuk produk fermentasi nata de coco, alkohol dan asam cuka. Jurnal Penelitian Kelapa Vol.7 No.2 Thn.1994. Balai Penelitian Kelapa, Manado.
- Fatimah, S. 2020. Produktifitas Nira berdasarkan Morfologi Tumbuhan Aren (*Arenga pinatta* Merr) di Desa Pastap Julu Balai Taman Nasional Batang Gadis. Skripsi. Fakultas Kehutanan. Universitas Sumatera Utara.
- Heyne, K., 1950. Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid I. Terjemahan oleh Badan Litbang Kehutanan, Jakarta. Hal. 615.
- Ismanto, A. et al. 1995. Pohon Kehidupan : Aren (*Arenga pinnata* Merr.). Badan Pengelola Gedung Manggala Wanabakti dan Prosea Indonesia, Jakarta. Hal.7-13.
- Lempang, M., 2000. Rendemen produksi gula aren (*Arenga pinnata* Merr.). Buletin Penelitian Kehutanan Vol.6 No.1 Tahun 2000 hal. 17-28. Balai Penelitian Kehutanan, Ujung Pandang.
- Lempang, Mody. 2012. *Pohon Aren dan Manfaat Produksinya*. Makassar: Balai Penelitian Kehutanan Makassar. Vol. 9 No. 1 Oktober 2012.
- Lutony, T.L., 1993. Tanaman Sumber Pemanis. P.T Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mahendra AD. 2014. Analisis Pengaruh Pendidikan, Upah, Jenis Kelamin, Usia dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Studi di Industri Kecil Tempe di Kota Semarang). [skripsi]. Universitas Diponegoro : Fakultas Ekonomika dan Bisnis.
- Mahmud, Z., D. Allorerung, dan Amrizal, 1991. *Prospek Tanaman Kelapa, Aren, Lontar, dan Gwang untuk Menghasilkan Gula*. Buletin Balitka No. 14 Tahun 1991, hal. 90-105. Balai Penelitian Tanaman Kelapa, Manado.
- Mariati, R. 2013. Potensi Produksi dan Prospek Pengembangan Tanaman Aren (*Arenga Pinnata* MERR) di Kalimantan Timur. Staf Pengajar Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman Samarinda, Indonesia.
- Permentan. 2014. Pedoman Budidaya Aren (*Arengapinnata* Merr) yang Baik. Lampiran Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 133/ Permentan/ OT.140/ 12/ 20134.12011 Tentang Pedoman Budidaya Aren (*Arengapinnata* Merr) yang Baik. Menteri Pertanian Republik Indonesia. Jakarta).
- Rumokoi, M.M.M. 1990. Manfaat tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr). Buletin Balitka No. 10 Thn 1990 hal : 21-28. Balai Penelitian Kelapa, Manado.

- Samun S., Rukmana D. & Syam S. 2011. Partisipasi Petani dalam Penerapan Teknologi Pertanian Organik pada Tanaman Stroberi di Kabupaten Bantaeng. Hal.1–12.
- Sapari, A., 1994. Teknik Pembuatan Gula Aren. Karya Anda, Surabaya.
- Sebayang, L. 2016. Keragaan Eksisting Tumbuhan Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Sumatera Utara (Peluang dan Potensi Pengembangannya). Jurnal Pertanian Tropik, Vol. 3, No. 2.
- Soeseno, S. 1992. Bertanam Aren. P.T. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suhesti, E & Hadinoto. 2015. Hasil Hutan Bukan Kayu Madu Salang di Kabupaten Kampar (Studi Kasus : Kecamatan Kampar Kiri Tengah). Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Riau. P:16-26
- Sunanto, H., 1993. Aren (Budidaya dan Multigunanya). Kanisius, Yogyakarta.
- Sunar. 2012. Pengaruh Faktor Biografis (Usia, Masa Kerja, dan Gender) terhadap Produktivitas Karyawan (Studi Kasus PT Bank X). Forum Ilmiah, 9(1): 167–177.
- Syarifah Majnah Ruslan , Baharuddin , Ira Taskirawat. 2018. Potensi Dan Pemanfaatan Tanaman Aren (*Arenga Pinnata*) Dengan Pola Agroforestri Di Desa Palakka, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru. Vol. 14 No. 1: 24-27.
- Torar, D.J. dan J.G. Kindangen.1990. Pendapatan Petani Arak Aren (Kasus Desa Rumoong Atas, Sulawesi Utara).Buletin Balitka 10: 29-33. Balai Penelitian Kelapa. Manado.
- Thamrin M., Herman S. & Hanafi F. 2012. Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi terhadap Pendapatan Petani Pinang. Agrium, 17 (2): 134-144.
- Widyawati, N., Tohari, P., Yudono dan I. Soemardi. 2009. Permeabilitas dan Perkecambahan Benih Enau (*Arenga pinnata* (Wurmb Merr.)). Jurnal Agronomi Indonesia 37(2): 152-158.