



Resiko Sigai Bambu dan Manfaat Sigai Baja Ringan Untuk Keselamatan Penyadap Nira di Wilayah Puncak Pato Nagari Andaleh Baruh Bukit Kabupaten Tanah Datar

Zul Azhar^{*)1}, Syamwil², Zadrian Ardi³, Hari Setia Putra⁴, Khairani⁵

^{1,4} Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang, Padang

² Departemen Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang, Padang

³ Departemen Bimbingan Konseling Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang, Padang

^{*)}Corresponding author, ✉ zulazhar@gmail.com

Diterima 12/11/2022;
Revisi 30/12/2022;
Publish 05/12/2022

Kata kunci: sigai bambu penuh resiko, sigai baja ringan berwawasan lingkungan, ekonomi regional

Abstrak

Kondisi geografis Nagari Andaleh Baruh Bukik terdiri dari perbukitan dan pegunungan dengan ketinggian 600-1200 meter dari permukaan laut. Wilayah ini sangat baik untuk penyebaran tanaman Aren karena terletak di 200 LU – 110 LS. Jika dihubungkan dengan syarat tumbuh tanaman Aren, dimana tanaman Aren dapat tumbuh pada daerah ketinggian 9-1400 meter dari permukaan laut dan paling baik tumbuh pada ketinggian 500-800 meter dari permukaan laut, dengan curah hujan lebih dari 1200 mm, maka Nagari Andaleh Baruh Bukik ini memang sangat sesuai dengan syarat pertumbuhan tanaman Aren (Diego, R., & Azhar, Z. 2019). Namun resiko yang dialami oleh penyadap Nira di wilayah ini merengut nya dan patah-patah, karena mereka mengambil dengan menggunakan sebatang pohon bambu berdiri di batang yang berhujan dan panas serta mudah lapuk dan patah. Berdasarkan pagamatan lapangan dan wawancara dengan petani Aren, ternyata banyak resiko yang mereka alami. Sehingga kami dari tim pengabdian LP2M UNP melalui perdebatan dan diskusi yang panjang di kantor wali Nagari, keluar ide membuat SIGAI Baja Ringan berwawasan Lingkungan pengganti SIGAI Bambu yang beresiko. Pohon Aren Multi Produk (Fungsi Ekonomi) dan Multi Fungsi berwawasan Lingkungan (Azhar et al. 2022).



PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Tanaman pohon Aren di Kabupaten Tanah Datar terdapat di 4 Kecamatan yaitu Batipuh Selatan, Pariangan, Lintau Buo Utara dan Sungayang. Akan tetapi di Batipuh Selatan dan Pariangan hanya diproduksi untuk konsumsi rumah tangga saja. Sedangkan di Kecamatan Lintau Buo Utara tepatnya di Nagari Batu Bulek terdapat yang banyak produksi di Jorong Kiawai dan Patoh. Sedangkan di Kecamatan Sungayang terdapat di Nagari Andaleh Baruh Bukik yang sudah turun temurun dari nenek moyangnya dulu memproduksi berbagai jenis produk Aren. Di 2 jorong Nagari Andaleh Baruh Bukik hampir merata tumbuhan pohon Aren baik di jorong Andaleh maupun jorong Baruh Bukik. Produksi Arennya terkenal dengan kualitas sangat baik. Pohon Aren dengan akar yang kuat dapat menahan longsor tanah, dan membasahi tanah di musim kemarau serta dengan ijuk yang tebal melilit batang dapat menyerap air hujan yang lebat mengurangi air jatuh langsung membasahi tanah yang pemicu air serosa atau air bah.

Kondisi Umumnya Penyadap Nira Aren Penuh Dengan Resiko Kecelakaan Tangga Pohon Aren Hanya Dengan Sepotong Bambu





Sumber : [https://www.google.com/search?q=resiko+tanga+bambu+memanjat+pohon+aren&tbm=isch&ved=2ahUKEwiG1tzJtMX6AhW4DgGHUg-AfUQ2-](https://www.google.com/search?q=resiko+tanga+bambu+memanjat+pohon+aren&tbm=isch&ved=2ahUKEwiG1tzJtMX6AhW4DgGHUg-AfUQ2-cCegQIABAA&oq=resiko+tanga+bambu+memanjat+pohon+aren&gs_lcp=CgNpbWcQAZoECAAQHjoCAAQgAQQChAYOgUIABCBABDoGCAAAQHAI0gYIABAEUAU6BwgAEIAEEBhQj1YxboCYJ-_AmgYcAB4BIABvgalAYU9kgEONTcuNC40LjYuMC4xLjGYAQCgAQGqAQtdnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=tlo7Y4asGKLB4-EPyPyEqA8&bih=559&biw=1146&client=firefox-b-d)

[cCegQIABAA&oq=resiko+tanga+bambu+memanjat+pohon+aren&gs_lcp=CgNpbWcQAZoECAAQHjoCAAQgAQQChAYOgUIABCBABDoGCAAAQHAI0gYIABAEUAU6BwgAEIAEEBhQj1YxboCYJ-_AmgYcAB4BIABvgalAYU9kgEONTcuNC40LjYuMC4xLjGYAQCgAQGqAQtdnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=tlo7Y4asGKLB4-EPyPyEqA8&bih=559&biw=1146&client=firefox-b-d](https://www.google.com/search?q=resiko+tanga+bambu+memanjat+pohon+aren&gs_lcp=CgNpbWcQAZoECAAQHjoCAAQgAQQChAYOgUIABCBABDoGCAAAQHAI0gYIABAEUAU6BwgAEIAEEBhQj1YxboCYJ-_AmgYcAB4BIABvgalAYU9kgEONTcuNC40LjYuMC4xLjGYAQCgAQGqAQtdnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=tlo7Y4asGKLB4-EPyPyEqA8&bih=559&biw=1146&client=firefox-b-d)

Sejumlah mantan penyadap nira di Kulon Progo, Yogyakarta yang kini mengandalkan bantuan dari pemerintah. Mereka tak lagi bisa memanjat pohon Aren untuk menyadap nira karena cacat, terjatuh dari pohon. (KOMPAS.com/DANI JULIUS. Kondisi yang sama juga terjadi di wilayah Nagari Andaleh Baruh Bukik Kecamatan Sungayang Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat. Para penyadap memanjat pohon Aren hanya dengan sebatang pohon bambu sebagai tangga di Minangkabau di sebuat dengan SIGAI. SIGAI ini mudah patah dan lapuk karena berhujan dan berpanas tersandar di batang pohon Aren. SIGAI Bambu penuh dengan resiko. Penyadap Nira di wilayah Nagari Andaleh Baruh Bukik dilakukannya dua kali dalam satu hari yaitu pagi hari dan sore hari. Pagi hari dari jam 8.00 wib sampai jam 9.00 wib dan kemudian sore hari jam 16.00 wib sampai jam 17.00 wib. Pengambilan Nira ini dilakukan menurunkan yang sudah berisi dan menukar dengan tabung yang baru. Seorang penyadap bisa mampu menyadap 10-15 batang dalam sehari, tentu juga berdasarkan pohon Aren yang mereka miliki. Berdasarkan data itu seorang penyadap akan naik turun pohon Aren dalam satu hari adalah 2 kali, 2 kali dikali lagi dengan jumlah batang pohon aren. Jika ada 15 batang pohon Aren, Frekuensi naik turun dari pohon Aren adalah 15 batang kali 2 waktu (pagi dan sore) serta 2 kali frekuensi naik turun dalam satu batang. Sehingga $15 \times 2 \times 2 = 60$ kali seorang penyadap. Jika 10 batang perhari $10 \times 2 \times 2 = 40$ kali sehari memanjat pohon Aren.

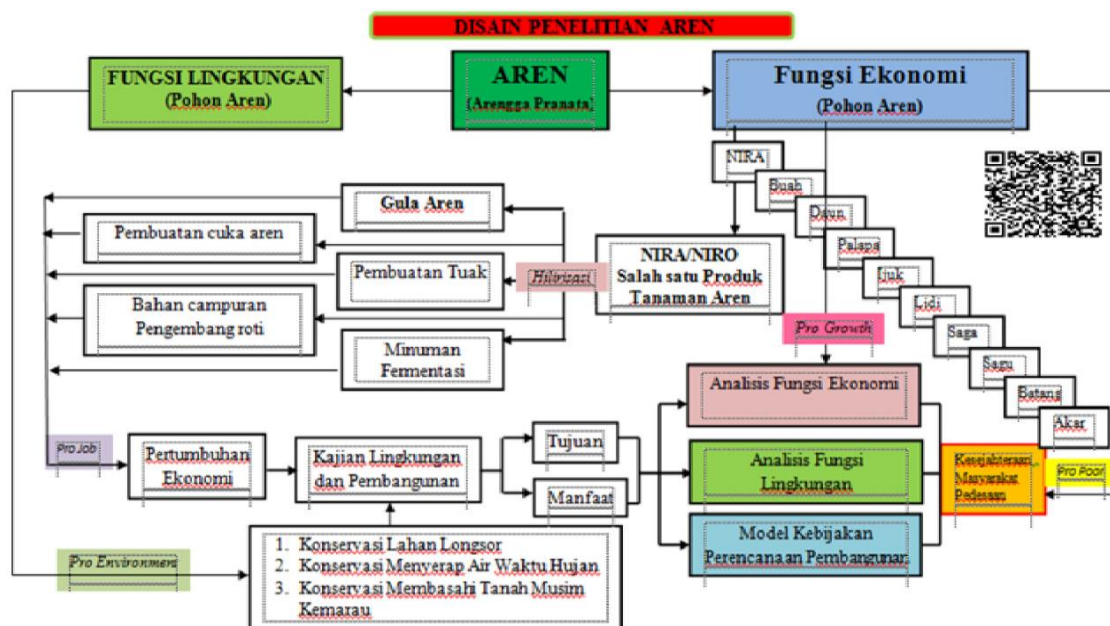
Memanjat pohon Aren penuh dengan resiko kecelakaan, dari hasil wawancara dengan Penyadap Nira Nagari Binaan di Nagari Andaleh Baru Bukik Kecamatan Sungayang Kabupaten Tanah Datar di Sumatera Barat. Rata-rata memanjat Pohon Aren menggunakan SIGAI dari batang Bambu, sehingga banyak terjadi kecelakaan di dalam hutan. Baik kecelakaan ringan; luka-luka, patah, bahkan ada yang meninggal. Ada SIGAI Bambu yang patah dan ada yang tempat berjak kakinya yang patah. Sehingga karena sering digunakan SIGAI Bambu tersebut cepat lapuk karena pengaruh cuaca yang berpanas dan berhujan karena ditinggalkan bersandar di pohon Aren. Keluhan Penyadap karena tidak ada ilmu dan pengetahuan untuk mengganti dengan yang tahan lama, yang kurang resiko kecelakaan. Penyadap Nira disaat mengambil mempergunakan Sigai (Tangga) dari bambu yang sering terjadi kecelakaan (pata-patah, bahkan ada yang meninggal di saat sigai bambu sudah lapuk, maka solusinya dicarikan sigai dari baja ringan. Berdasarkan informasi tersebut kami dari tim pengabdian mencarikan Solusi dengan membuat SIGAI dari Baja Ringan. Secara ekonomi harga Baja Ringan merek TASO memang mahal dibandingkan dengan batang bambu. Akan tetapi setelah dihitung dan dianalisis baik berdasarkan umur teknis dan umur ekonominya, maka SIGAI Baja Ringan sangat menguntungkan, terutama mengurangi kecelakaan diri para Penyadap Nira.

Solusi dan Target

Tanaman pohon Aren sangat banyak nilai keekonomiannya, hampir semua tubuhnya mempunyai nilai guna (use value); dulu ijuk Aren digunakan untuk atap rumah gadang, tali dan saringan, sekarang digunakan untuk campuran pembuatan cover body sepeda motor (Samlawi et al., 2018), dan serat ijuk sebagai material campuran dalam beton untuk meningkatkan kemampuan beton menahan beban tekan (Winarto 2017), Serta penambahan serat ijuk dalam adukan beton terbukti mampu meningkatkan kuat tarik beton (Sarjono, n.d.). Sedangkan biji bunga betina pohon Aren digunakan untuk buah kola-kaling (biluluk) dulu digunakan untuk cendol bulan puasa, sekarang untuk nutrisi obat-obatan dan sedangkan limbah kulit buah kolang-kaling untuk pupuk kompos (Utar, 2018), (Tanaman et al., 2018) serta limbah kulit buah kolang-kaling pembuatan briket (Mahardika & Pratiwi 2014). Nira Aren berasal dari bunga jantan pohon Aren, dari bunga jantan disadap getahnya yang disebut dengan Nira. Nira Aren selama ini untuk tuan dan untuk membuat gula merah dan gula semut, sekarang Nira Aren bahan pembuatan etanol, etanol sebagai hasil fermentasi Nira Aren untuk penerangan (listrik) rumah (Ahmad Zainudin 2017), ekstrak akar aren (*Arenga pinnata*) memiliki efek diuretik (Ahmad Zainudin 2017). Dulu palapah Aren untuk kayu bakar, sekarang tepung palapa Aren diekstraksi maserasi menggunakan etanol (Prasetyo et al. 2015).

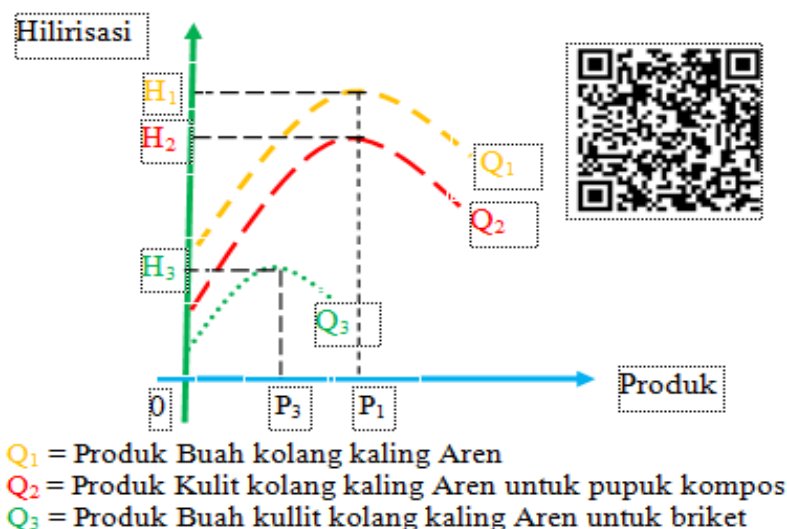
Pohon Aren juga sebagai fungsi tanaman konservasi (Ahmad Zainudin 2017), Strategi pengembangan aren sebagai komoditas ekonomi dan konservasi diarahkan kepada perbaikan mutu tanaman dan mutu produk serta pola tanam pada suatu kawasan, yang perlu didukung oleh teknologi tepat guna spesifik lokasi (Ahmad Zainudin 2017). Menurut (Puturuhu et al., 2011) hasil penelitian menunjukkan, jumlah tanaman aren yang tumbuh terbanyak (> 150 tanaman) ditemukan pada satuan lahan dengan persentase lereng di atas 7%. Hal ini karena pada kelas lereng di atas 7% (landai-curam) lebih cepat mengalirkan air ke tempat lain namun tanahnya tidak pernah kering, jika dibandingkan dengan lereng pada kelas datar karena adanya air tanah di bawah permukaan. Aren sebagai tanaman kearifan lokal (Memmi Yuldiati, 2016) dan prospek pertumbuhan ekonomi pedesaan (Yulihartika 2019).

Masalah wilayah pedesaan; sering terjadi longsor dan banjir, tingginya tingkat pengangguran dan kemiskinan serta pertumbuhan ekonomi rendah. Dilihat dari potensi yang dimiliki wilayah pedesaan, tidak mungkin akan terjadi pengangguran dan kemiskinan serta longsor dan banjir karena ada tanaman pohon Aren yang multi produk dan multi fungsi untuk pengembangan wilayah pedesaan. Semakin ditemukan hilirisasi dari multi produk Aren akan membuka peluang untuk lapangan kerja, yang akhirnya bisa mengurangi tingkat pengangguran dan kemiskinan. Produk hilirisasi berbasis Aren semakin beragam dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi pedesaan. Begitu juga dengan multi fungsi tanaman pohon Aren yang ramah lingkungan, karena pohon Aren mempunyai ijuk tebal melilit batang dan berakar serabut yang panjang dan suka tumbuh di tanah yang miring dan curam. Sehingga pohon Aren terkenal dengan tanaman konservasi yang ramah lingkungan. Multi fungsi Aren dapat menyerap air waktu hujan dan membasahi tanah waktu musim kemarau serta bisa menahan tanah dari longsor. Pengembangan wilayah dengan hilirisasi berbasis Aren dapat mengatasi kerusakan lingkungan yang dikawatirkan teori Kuznet pembangunan trade off hubungannya Pembangunan Ekonomi dengan Kerusakan Lingkungan.



Sedangkan Multi Fungsi pohon Aren sebagai tanaman konservasi lingkungan dan untuk kebijakan pengembangan Ekonomi Sumber Daya Alam. Sehingga fungsi pohon Aren yang memiliki akar yang panjang dapat untuk mengatasi longsor, ijuk yang tebal dapat menyerap air hujan yang jatuh ke daun melalui palapah yang masuk kebatang diserap ijuk sebelum jatuh langsung ke tanah dapat mengurangi banjir serta pohon Aren sebagai fungsi siklus hidrogeologis yang dapat membasahi tanah dimusim kemarau. Dengan Multi Fungsi Aren akan membuat masyarakat, aman, nyaman dan sejahtera karena Multi Fungsi Aren sebagai Pro Environment. Akan tetapi tidak selalu hal-hal yang mempunyai sentuhan teknologi tinggi yang dapat mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat

Akan tetapi tidak selalu hal-hal yang mempunyai sentuhan teknologi tinggi yang dapat mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, namun semakin digali hilirisasi dari suatu produk barang dan jasa yang dapat membuka lapangan kerja untuk menyerap tenaga kerja (*pro Job*) dan pertumbuhan ekonomi pedesaan dengan mengali hilirisasi dari Multi Produk Aren seperti kurva berikut;



Akan tetapi, tidak selalu setiap pengembangan wilayah dan pembangunan akan berdampak negatif pada kerusakan lingkungan, akan tetapi setiap pembangunan dan pengembangan bisa akan berdampak positif terhadap kerusakan lingkungan dengan mencari Hilirisasi dari barang dan jasa tersebut. Tanaman Pohon Aren disebut pohon multi produk dan multi fungsi. Multi produk pohon Aren menghasilkan 2 (dua) macam bunga, yaitu bunga jantan menghasilkan nira (NIRO) dan bunga betina menghasilkan buah biasa disebut kolang kaling. Seluruh batang tubuh pohon Aren dimanfaatkan masyarakat pedesaan selama ini. Multi Produk Aren terdiri dari; Nira untuk gula merah, Buah Kolang Kaling, Daun untuk janur dan rokok, Palapah untuk kayu bakar dan tepung palapah, ijuk uantu tali dan atap rumah, lidi untuk sapu dan tusuk sate, saga ijuk untuk luka belut dan ikan, ampelur batang (sagu) untuk tepung, batang untuk papan dan antai rumah, akar untu cambuk kuda bendi dan obat-obatan. Semua multi produk ini digunakan tempo dulu sekarang semakin tinggi teknologi semakin panjang hirisasi dari multi produk Aren. Seperti ijuk sekarang untuk campuran dalam bentor, cover body sepeda motor dan pembungkus kabel bawah laut dan sebagainya. Semakin panjang hirisasi setiap jenis produk semakin banyak terbuka kesempatan kerja (Pro Job), meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan (Pro Growth), sehingga berkunrang keiskinan (Pro Poor).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pembinaan pada pengabdian pada masyarakat di wilayah Nagari ANDaleh Baruh Bukik dilakukan dengan metode penyuluhan, pendampingan dan praktek pembuatan SIGAI. Setelah di berikan penyuluhan tentang Resiko SIGAI Bambu dan kelebihan SIGAI Baja Ringan, maka dilakukan Pendampingan untuk membuat, sehingga dalam praktek masing-masing kelompok penyadap memuat masing0masing dengan disediakan peralatannya. Mulai dari Baja Ringan, Pipa batang, baut baja ringan, mesin gerinda, mesin Bor, Alat bor pelubang pipa bulat serta paku tembak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian Nagari Binaan di wilayah Puncak Pato Nagari Andaleh Baruh Bukik Kecamatan Sungayang Kabupaten Tanah Datar, sangat didukung oleh Pemerintah Nagari, KAN (Kerapatan Adat Nagari), BPRN (Badan Perwakilan Rakyat Nagari), Bundo Kandungan dan pemuka masyarat. Sehingga peserta kegiatan sangat senang dan gembira terlihat karena terbayanga dulu dengan bamboo sekarang dengan Baja Ringan yang dikemungkinan tidak patah, seperti gambar berikut:

SIGAI BAJA RINGAN

Buah Tab / Kolang Kaling



Sigai Bambu



Praktek Buat Sigai Baja Ringan



SIGAI BAMBU



Tabung Air Nira

SIGAI BAJA RINGAN



**Foto Anggota Bersama Wali Nagari,
Sekcam**



Setelah digunakan SIGAI Baja Ringan oleh Penyadap Nira yang diinterview menyatakan, bahwa SIGAI Baja Ringan itu lebih percaya diri untuk memanjat pohon Aren, dibandingkan dengan SIGAI Bambu. Karena SIGAI Bambu dikhawatirkan anak tangga akan patah atau batang bambu itu yang akan patah. Oleh sebab itu pemakain SIGAI Baja Ringan Penyadap percaya diri untuk mengambil Nira Aren.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemantauan dan pendampingan pembuatan SIGAI Baja Ringan ini, masyarakat petani Aren sudah bisa mengembangkan untuk keselamatan penyadap Nira dari

kecelakaan memanjat pohon Aren. Sehingga penulis menyebut hindari Resiko SIGAI Bambu, dan gunakan SIGAI Baja Ringan yang berwawasan Lingkungan. Saran diharapkan kepada penyadap Nira perlu mempertahankan jenjang (SIGAI) dari baja ringan agar keselamatan kerja penyadap terhindari dari resiko kecelakaan, maka dikembangkan pada semua penyadap dan pemilik pohon Aren.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Zainudin. (2017). Uji Aktivitas Diuretik Ekstrak Akar Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) Terhadap Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*) Dengan Pemandang Furosemid (Vol. 14, Issue 2, pp. 11–17).
- Azhar, Z., Aimon, H., & Idris, I. (2022). Environmentally-Based Rural Economic Development Through Multi-Product Downstreaming of *Arenga Pinnata*. *Res Militaris*, 12(2), 625–636.
- Mahardika, P. A., & Pratiwi, D. J. (2014). Kolang-Kaling Di Desa Jatirejo Gungpati Semarang. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Rekayasa V(Kulit Koalng kalig untuk Briket), 25–31.
- Memi Yuldiati, Z. S. M. (2016). Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pemanfaatan Pohon Enau di Desa Siberakun Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singing. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, Juli 2016, p 77-81 ISSN 2356-2226 *Dinamika Lingkungan Indonesia*, Volum 3, N.
- Prasetyo, Y. E., Sangi, M. S., & Wuntu, A. D. (2015). Penentuan Total Fenolitik dan Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat dari epung Pelapah Aren (*Arenga pinnata*).
- Puturuhu, F., Riry, J., & Ngingi, A. J. (2011). Kondisi Fisik Lahan Tanaman Aren (*Arenga pinnata* L.) DI Desa Tuhaha Kecamatan Sapurua Kabupaten Maluku Tengah (Physical Land Condition of *Arenga Palm* in Tuhaha Village, Saparua Sub District, Central Maluku District. 7(2), 94–99.
- Samlawi, A. K., Arifin, Y. F., & Permana, P. Y. (2018). Pembatan dan Karakterisasi Material Komposit Serat Ijuk (*Arenga pinnata*) Sebagai Bahan Baku Cover Body Sepeda Motor (Preparation and Characterization of Composite Materials of Ijuk Fiber (*Arenga pinnata*) as a Motorcycle Body Cover Raw Material). 3(April), 380–383.
- Sarjono, W. (n.d.). Pengaruh Serat Ijuk pada Kaut Tarik Campuran Semen-Pasir dan Kemungkinan Aplikasinya. 159–169.
- Tanaman, B., Di, P., Pekarangan, L., Manfaatnya, D., Kesehatan, U., & Elidar, Y. (2018). Pemanfaatan Buah Kolang Kaling Dari Hasil Perkebunan Sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Abdimas Mahakam*, Online ISS(2), 2549–5755.
- Utar, A. (2018). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Aren Sebagai Pupuk Kompos Terhadap Evaluasi Nutrisi Silase Rumput Gajah Pada Ternak Ruminansia. 3(1), 430–439.
- Winarto, S. (2017). Pemanfaatan Serat Ijuk Sebagai Material Campuran dalam Beton untuk meningkatkan kemampuan Beton menahan beban tekan. *U K a R s T Fakultas Teknik Sipil, Universitas Kadir*, 1V o l . 1(Serat Ijuk Sebagai Material Campuran dalam Beton 1.), 1–38.
- Yulihartika, R. D. (2019). Analisis Usaha Pengolahan Gula Merah Aren dengan Metode Profitability Rasio di Desa Air Meles Atas Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(1), 162–169. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.01.16>

Artikel ini telah tayang di Kompas.com dengan judul "Mau Apa Setelah Tak Lagi Bisa Menyadap Nira?", Klik untuk baca:

<https://regional.kompas.com/read/2019/08/21/07000031/mau-apa-setelah-tak-lagi-bisa-menyadap-nira-?page=all>

https://www.google.com/search?q=resiko+tanga+bambu+memanjat+pohon+aren&tbm=isch&ved=2ahUKEwiG1tzJtMX6AhWi4DgGHUg-AfUQ2-cCegQIABAA&oq=resiko+tanga+bambu+memanjat+pohon+aren&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECAAQHjoJCAAQgAQQChAYOgUIABCABDoGCAAQHhAIOgYIABAEAU6BwgAEIAEEBhQjj1YxboCYI-_AmgYcAB4BIABvgaIAYU9kgEONTcuNC40LjYuMC4xLjGYAQCgAQGqAQQnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=tlo7Y4asGKLB4-EPyPyEqA8&bih=559&biw=1146&client=firefox-b-d