

## MANFAAT KANDUNGAN ALKOHOL NIRA - AREN TERHADAP PENYAKIT DIABETES MELLITUS

**Martinus Telaumbanua**

Dosen Program Studi Pendidikan Ekonomi

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Nias Selatan

Email: [martinustel@gmail.com](mailto:martinustel@gmail.com)

### ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh kandungan alkohol nira-aren terhadap penyakit diabetes mellitus. Serta mengetahui tingkat konsumsi nira pada penderita penyakit diabetes mellitus yang ditinjau dari manfaat kadar alkohol yang terkandung pada nira-aren. Metode Kajian penelitian yang penulis gunakan adalah Penelitian Laporan (Field Research) yaitu pengumpulan data yang diperoleh dengan melalui observasi dan pengamatan langsung pada objek kajian dan melalui penyebaran angket yang melibatkan berbagai nara sumber, pakar, dan praktisi. Kesimpulan bahwa pohon aren merupakan salah satu tumbuhan penyeimbang ekosistem dan ekologi pedesaan. Kandungan alkohol pada nira sesuai dengan pengalaman dan pandangan masyarakat bahwa kandungan alkohol nira dapat menurunkan kadar glukosa bagi penderita penyakit diabetes mellitus (penyakit gula). Pohon aren yang menghasilkan air nira dan ternyata multiguna, dari akar hingga buahnya memberikan manfaat yang beragam bagi kehidupan manusia.

**Kata kunci:** Manfaat, Aren, Penyakit Diabetes

### ABSTRACT

*This service aims to provide information to the public regarding to describe how the effect of palm tree alcohol content on diabetes mellitus, as well as alertness on the level of sap consumption in diabetes mellitus sufferers in terms of the benefits of alcohol content contained in palm sugar. The research study method that the author uses is the Research Report (Field Research), namely data obtained through direct observation and observation of the object of study and the distribution of questionnaires involving various sources, experts, and staff obtained. The conclusion is that the palm tree is one of the balancing plants for the ecosystem and rural ecology. The alcohol content in sap is in accordance with the experience and views of the community that the alcohol content of sap can reduce glucose levels for people with diabetes mellitus (sugar disease). The palm tree that produces sap and turns out to be multipurpose, from the roots to the fruit, provides various benefits for human life.*

**Keywords:** Benefits, Palm, Diabetes

### PENDAHULUAN

Negara Kesatuan Kepulauan Republik Indonesia adalah wilayah dengan sumber daya tanaman yang kaya (Telaumbanua, 2020). Salah satunya adalah mekar dari pohon-pohon aren di berbagai belahan nusantara. Seperti pohon kelapa (*Cocos nucifera*), pohon aren (*Arenga pinnata*) adalah tanaman multifungsi, semua bagian yang dapat digunakan untuk kelangsungan hidup manusia (Harefa, 2020). Pohon aren digunakan tidak hanya untuk pengolahan daun, buah dan batang, tetapi juga nira dengan nilai ekonomi yang tinggi dapat diperoleh dari minyak sawit.

Nira sebenarnya adalah air yang berasal dari pelepah aren atau kelapa. Nira merupakan minuman alami dengan rasa manis karena mengandung glukosa. Kandungan glukosa pada karet memastikan bahwa karet diolah sebagai gula tradisional oleh sebagian besar masyarakat di berbagai daerah (Telaumbanua, M., Harefa, 2020). Di Nias pada umumnya dan di Nias selatan pada khususnya, karet banyak digunakan dan

dikonsumsi oleh masyarakat, termasuk karet sebagai minuman yang sangat digemari terutama bagi kaum pria. Tanaman aren (*Arenga pinnata*) merupakan tanaman serbaguna. Tanaman aren tropis lembab ini beradaptasi dengan baik pada berbagai iklim pertanian, dari dataran rendah hingga 1.400 m di atas permukaan laut. Menurut Badan Litbang Pertanian disebutkan bahwa: “Luas areal perkebunan aren di Indonesia pada tahun 2002 adalah 47.730 Ha, terutama di Sumatera Utara, Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah, Kalimantan Selatan dan Sulawesi Selatan” (Sumaha, 2020).

Sebagian besar aren tidak dibudidayakan, tanaman ini diperbanyak secara alami dengan biji. Produk utama aren adalah nira, yang sering diolah menjadi gula aren dan tuak, ijuk dan serbuk aren. Setiap pohon dapat menghasilkan 15 liter nira per hari dengan rendemen gula 12%, selain nira aren juga menghasilkan rendemen rata-rata 2 kg per pohon jika pohonnya tidak dipanen. Pohon palem dapat diubah menjadi furnitur atau kerajinan seperti pohon kelapa. Pohon aren tidak benar-benar membutuhkan kondisi tanah khusus untuk tumbuh di tanah lempung, lempung dan berpasir, tetapi tidak dapat mentolerir tanah yang sangat asam (pH tanah terlalu asam). Pohon aren dapat tumbuh pada ketinggian 9 hingga 1400 meter di atas permukaan laut.

Gejala klasik diabetes melitus adalah poliuria (banyak kencing), polidipsia (banyak minum) dan polifagia (banyak makan). Gejala-gejala ini dapat terjadi, terutama pada anak-anak (berbulan-bulan atau berminggu-minggu), tetapi gejala-gejala tersebut dapat sulit dipisahkan atau sama sekali tidak ada; Selain tumbuh jauh lebih lambat, bisa juga terjadi penurunan/beban berat badan (selain diet normal atau lebih berat) dan kelelahan yang tidak bisa diminimalkan lagi. Gejala ini juga bisa berubah menjadi diabetes pada pasien yang tidak terkontrol dengan baik.

Orang beranggapan bahwa mengkonsumsi nira yang baru diekstrak akan membuat seseorang lebih cepat mabuk daripada mengkonsumsi nira yang dibiarkan begitu saja. Selain itu, ada anggapan masyarakat lain bahwa dengan mengkonsumsi nira (tuak) dengan kandungan alkohol yang tinggi, dapat menurunkan dan menurunkan kadar glukosa pada penderita diabetes mellitus. Namun anggapan masyarakat tentang nira adalah antara benar dan salah, karena tidak berdasarkan fakta ilmiah, hal ini juga sesuai dengan hasil pengamatan penulis terhadap nira dimana terdapat perbedaan pendapat berdasarkan hasil identifikasi dari penulis di lapangan, baik kepada pihak medis (dokter), maupun kepada orang lain. Pasien diabetes mellitus menunjukkan bahwa ada perbedaan pendapat antara pernyataan individu tentang pengaruh alkohol terhadap nira pada diabetes melitus.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian lapangan, yaitu pengumpulan data yang diperoleh melalui pengamatan dan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, serta melalui penyebaran kuesioner dengan partisipasi partisipan. Jumlah SDM, tenaga ahli dan spesialis (Surur, M., 2020)

Hal ini dilakukan untuk menguatkan data dan sebagai bahan analisa lebih lanjut pada pelaksanaan penelitian guna mengumpulkan data yang diperoleh dengan cara mengadakan :

- a. Pengamatan langsung (observasi) yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung dilapangan terhadap masalah atau fakta yang terdapat di tempat objek penelitian (Sugiyono, 2012).
- b. Wawancara (Interview) yaitu penyelidikan yang dilakukan dengan mengadakan wawancara atau interview kepada responden atau kepada pihak-pihak tertentu yang dianggap perlu (Harefa, 2020).
- c. Kuesioner (distribusi kuesioner) adalah alat untuk mengumpulkan informasi dengan mengajukan serangkaian pertanyaan yang dijawab secara tertulis oleh responden. untuk mendapatkan data variabel “konsentrasi alkohol dalam nira dan diabetes mellitus”.

## **HASIL**

### **1. Interpretasi data**

Sesuai dengan apa yang telah diuraikan pada tiga bab sebelumnya, data yang diperoleh dalam penulisan artikel ini akan diolah secara deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan fakta atau data berupa angka atau kalimat.

### **2. Deskripsi Hasil Penelitian**

Melalui penyebaran kuisisioner kepada 30 orang responden ternyata semuanya telah di isi dan di kembalikan oleh responden kepada penulis, sehingga dapat di ketahui karakteristik dari masing – masing responden yang meliputi tingkat umur, dan tingkat pendidikan. Tingkat karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini

#### **a. Tingkat Umur Responden**

Berdasarkan penelitian yang di lakukan dapat diketahui tingkat umur yang dimiliki responden seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Jumlah Dan Persentase Responden Menurut Tingkat Umur**

Tingkat umur	Jumlah	%
< 15 tahun	2	5
15 – 20 tahun	3	10
21 – 25 tahun	10	35
> 26 tahun	15	50
Jumlah	30	100

Sumber : Hasil penelitian 2021

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pengkonsumsi air nira (tuak) terutama yang menderita penyakit diabetes pada umumnya memiliki umur di atas 26 tahun atau sebesar 50 %, sehingga dengan umur tersebut rentan terhadap penyakit diabetes mellitus.

#### **b. Tingkat Pendidikan Responden**

Berdasarkan penelitian yang di lakukan dapat diketahui tingkat pendidikan yang dimiliki responden seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Jumlah Dan Persentase Responden Menurut Tingkat Pendidikan**

Tingkat pendidikan	Jumlah	%
Tidak Sekolah	16	53.11
SD	5	14.39
SLTP	3	10.2
SLTA	4	13.6
Perguruan Tinggi	2	8.7
Jumlah	30	100

Sumber : Hasil penelitian 2021

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa dengan responden yang mempunyai pengalaman dalam mengkonsumsi air nira yang beranggapan bahwa kadar alkohol nira dapat menurunkan glukosa pada penderita penyakit diabetes mellitus mempunyai pemahaman dan pendidikan beragam.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Akar**

Aren yang baru bertunas sudah memiliki akar berbonggol, namun proses perkembangan akar ini lambat laun akan menimbulkan munculnya akar lain, fungsi dan bentuknya sama dengan akar serabut biasa.

### **2. Batang**

Pohon aren memiliki struktur yang tinggi dan besar. Diameter batangnya bisa mencapai 65 cm dan tingginya 25 m. Dikombinasikan dengan kanopi yang menggantung di atas batang, tinggi totalnya bisa mencapai 20 m. Ketika pohon masih muda, batang pohon palem tidak mudah dilihat karena itu ditutupi dengan pelepah.

### **3. Daun**

Batang pohon aren memiliki tajuk (kumpulan daun).



**Gambar. 1 Pohon Nira Yang Sudah Berbuah**

### **4. Bunga**

Ketika aren berumur 8 tahun, tajuk pertama muncul dari ruas batang di puncak pohon, sedikit di bawah tempat tumbuhnya daun muda. Bunga pertama ini hanya muncul di area paruh. Tapi benang sarinya banyak.

### **5. Buah**

Buah aren berupa buah buni, ini merupakan buah yang berair tanpa dinding bagian dalam yang keras. Bentuknya lonjong, dengan diameter 4 cm.



**Gambar. 2. Buah Nira Yang Sudah Matang**

Dari luar ke dalam, buah itu terdiri atas :

1. Kulit luar, yang halus dan berwarna hijau. Tapi saat dimasak, warnanya berubah menjadi kuning.
2. Kulitnya dalam, cokelat, dan sangat keras.
3. Daging buahnya, yang memberi 3, sehingga juga memiliki 3 biji memanjang dan memanjang.

Buah matang secara tidak sinkron dalam rangka. Bunga betina matang mengandung 2-3 biji dengan cangkang keras. Jumlah bunga betina bervariasi dari 5 hingga 8000 biji per batang. Batang aren dibungkus oleh pelepah daun dan ijuknya menempel pada pangkal pelepah. Ijuk dapat dipanen setelah tanaman berumur 4 tahun dan tergantung pada jenis dan pertumbuhan tanaman.

## SIMPULAN

Dalam menarik dari sebuah kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka terlebih harus melihat masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. mengatakan bahwa “kesimpulan dan generalisasi harus berkaitan dengan hipotesis”. Hal ini berarti bahwa kesimpulan memberi gambaran yang nyata terhadap berbagai hasil pembahasan penelitian yang dilakukan.

Untuk itu, adapun hasil kesimpulan penulisan karya ilmiah ini sebagai berikut :

1. Kesimpulan berdasarkan hasil analisa secara kuantitatif
  - a. Berdasarkan hasil analisa data secara kuantitatif, yang dilakukan dapat dibuat beberapa kesimpulan yaitu variabel kadar alkohol nira terhadap penyakit diabetes mellitus yang dibuktikan dari analisa koefisien korelasi yaitu  $= 0,549 > 0,361$
  - b. Hipotesis membuktikan benar, hal ini berdasarkan analisa t hitung yang memperoleh hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . ( $t_{hitung} = 34,30$  dan  $t_{tabel} = 2,042$ )

**2. Kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan (kualitatif)**

Adapun kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dimana ditemukan beberapa fungsi pohon nira-aren secara umum dan kandungan alkohol nira secara khusus, sebagai berikut :

- a. Pohon aren adalah salah satu tumbuhan yang menyeimbangkan ekosistem dan ekologi pedesaan. Fungsi khusus pohon aren secara ekologis adalah sebagai pengawet sumber daya alam, khususnya tanah.
- b. Getah tanaman aren memiliki beberapa fungsi. Misalnya obat-obatan, bahan bangunan dan barang-barang rumah tangga, sumber pangan dan pakan ternak.
- c. Secara ekonomi, pohon aren menjadi sumber pendapatan bagi sebagian orang, misalnya untuk pengolah sari buah. Aren dapat dibuat menjadi minuman atau nira aren juga dapat digunakan untuk membuat etanol (etil alkohol).
- d. Kandungan alkohol pada nira sesuai dengan pengalaman dan pendapat masyarakat bahwa kandungan alkohol pada nira dapat menurunkan kadar glukosa pada penderita diabetes mellitus. Selain itu, kandungan alkohol gula aren dapat digunakan sebagai bahan obat tradisional, misalnya untuk haid tidak teratur, sembelit, sariawan, radang paru-paru, disentri dan untuk memulihkan kelelahan. Hal senada juga disampaikan (Telaumbanua, 2020b) yaitu: "Gula aren (gula aren) juga efektif menghambat penyerapan kolesterol oleh tubuh karena memiliki kandungan kalori dan serat yang tinggi sehingga baik. batu ginjal, dan akar purbanya digunakan sebagai obat sakit gigi.
- e. Pohon aren yang menghasilkan air nira dan serba guna, mulai dari akar hingga buah, memberikan beberapa manfaat bagi kehidupan manusia.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta.
- Harefa, D., D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperatifve Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13–26.
- Harefa, D., D. (2020). *Teori Model Pembelajaran Bahasa Inggris dalam Sains*. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D. (2020). *Belajar Fisika Dasar Untuk Guru, Mahasiswa dan Pelajar*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Hasil Tanaman Sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 2(2), 28–36.
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Sole Sebagai Media Penghantar Panas Dalam Pembuatan Babae Makan Khas NIAS Selatan. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 87–91.
- Setyamidjaja, D. (2006). *Seri Budidaya Kelapa Aren, Teknik Budi Daya, Panen, Pengolahan*.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Sumaha, D. H. & M. (2020). *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Anak Usia Dini*. PM Publisher.

- Surur, M., D. (2020). Effect Of Education Operational Cost On The Education Quality With The School Productivity As Moderating Variable. *Psychology and Education Journal*, 57(9), 1196–1205.
- Telaumbanua, M., Harefa, D. (2020). *Teori Etika Bisnis dan Profesi Kajian bagi Mahasiswa & Guru*. Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Telaumbanua, M. (2020). HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI KERJA DAN DISIPLIN DENGAN PRESTASI KERJA GURU PADA SMA NEGERI 1 SOMAMBAWA. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 8(2), 626.
- Telaumbanua, M. (2020). PENGARUH INTELEGENSI DAN MOTIVASI BERPRESTASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI DI KECAMATAN TELUKDALAM. *Jurnal Education and Developmentnal*, 8(4), 609.