

LAPORAN KARYA TULIS ILMIAH
PEMBUATAN PEMANIS ALAMI DARI DAUN STEVIA
DENGAN METODE EKSTRAKSI



Oleh:

ZAHRA IZASIH ALWAN

SMP SCIENCE QUR'AN AL IRSYAD AL ISLAMİYAH

JEMBER

2024

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul **“PEMBUATAN PEMANIS ALAMI DARI DAUN STEVIA DENGAN METODE EKSTRAKSI”**.

Penulis juga ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberi dukungan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini. Terutama kepada, bapak dan ibu saya yang telah memberi dukungan kepada saya. Juga kepada guru pembimbing saya, ustadzah Iega Nur Mawaddah, S.Psi yang telah membimbing saya dalam pembuatan laporan ini. Penulis menyadari bahwa hasil laporan ini masih jauh dari kata sempurna baik materi maupun cara penulisannya. Oleh sebab itu, penulis dengan rendah hati menerima saran dan kritik untuk penyempurnaan hasil laporan ini.

Semoga laporan ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya, dan semoga laporan yang telah disusun ini dapat berguna bagi saya sendiri maupun orang yang membacanya. Sebelumnya Saya mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan kami memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Jember, 29 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pemanis.....	4
2.2 Stevia.....	4
2.2.1 Sejarah Stevia.....	5
2.2.2 Kelebihan Stevia.....	5
2.2.3 Pembudidayaan Daun Stevia.....	5
2.2.4 Manfaat Stevia Bagi Kesehatan.....	8
2.2.5 Manfaat Pengolahan Stevia.....	8
2.3 Ekstraksi.....	9
2.3.1 Ekstraksi Padat Cair.....	9
2.3.2 Metode Ekstraksi Padat Cair.....	9
2.3.3 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Ekstraksi.....	10
2.3.4 Pemilihan Pelarut.....	11

BAB III METODOLOGI	12
3.1 Tahap Pelaksanaan.....	12
3.2 Bahan Yang Digunakan	12
3.3 Peralatan Yang Digunakan.....	12
3.4 Prosuder Percobaan	12
3.4.1 Tahap Persiapan Bahan.....	12
3.4.2 Tahap Ekstraksi Daun Stevia	12
BAB IV HASIL INOVASI DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil Inovasi.....	14
4.2 Hasil Analisa.....	15
4.3 Pembahasan	16
4.3.1 Stevia Memiliki Rasa Yang Lebih Manis Dari Gula	16
4.3.2 Proses Pengolahan Daun Stevia Menjadi Pemanis.....	16
BAB V PENUTUP	17
5.1 Kesimpulan.....	17
5.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18
BIODATA.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel Analisa	14
------------------	---------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Proses Pembuatan.....	13
Gambar 4.2	Hasil Ekstraksi Daun Stevia.....	14

ABSTRAK

Pemahaman tentang jenis gula dan sumbernya penting untuk pengelolaan Kesehatan. Mengonsumsi gula secara berlebih dapat menyebabkan dampak buruk bagi kesehatan kita. Secara keseluruhan, stevia merupakan bahan pemanis pengganti gula yang cukup unggul. Pemanis ini tidak mengandung kalori serta bisa menjadi alternatif yang aman bagi pengidap diabetes. Pemanis stevia ini berasal dari ekstrak daun stevia yang membuatnya lebih aman untuk tubuh. Stevia memiliki kandungan kalori yang lebih rendah dan rasa lebih manis dari gula tebu. Pembuatan gula dari stevia ini dilakukan dengan metode ekstraksi maserasi. Proses pembuatan gula dari ekstrak daun stevia ini hanya dilakukan 1 tahap. Yaitu, proses ekstraksi dengan waktu perendaman yang berbeda. Pada proses ekstraksi dalam penelitian ini menggunakan pelarut air dengan waktu perendaman 30 menit dan 3 jam. Pada percobaan yang dilakukan didapatkan hasil ekstrak yang paling baik adalah ekstrak yang diperoleh dari hasil perendaman 3 jam.

Kata Kunci: Pemanis, stevia, ekstraksi

ABSTRACT

Understanding the types of sugar and their sources is important for Health management. Consuming sugar in excess can cause adverse effects on our health. Overall, stevia is an excellent sugar substitute. It contains no calories and can be a safe alternative for people with diabetes. This stevia sweetener comes from stevia leaf extract which makes it safer for the body. Stevia has a lower calorie content and a sweeter taste than cane sugar. Making sugar from stevia is done by maceration extraction method. The process of making sugar from stevia leaf extract is only done in 1 step. That is, the extraction process with different soaking times. In the extraction process in this study using water solvents with soaking times of 30 minutes and 3 hours. In the experiments carried out, the best extract results were obtained from the extract obtained from 3 hours of soaking.

Keywords: *Sweetener, stevia, extraction*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hampir setiap makanan atau minuman yang kita konsumsi mengandung berbagai jenis gula. Gula merupakan salah satu komponen utama makanan manusia dan memberi rasa manis pada makanan dan minuman. Gula tidak hanya menambah rasa, tetapi juga memberi tubuh energi instan. Namun, tidak semua gula itu sama. Ada banyak jenis gula dengan struktur kimia dan asal yang berbeda. Pemahaman tentang jenis gula dan sumbernya penting untuk pengelolaan kesehatan, terutama dalam konteks penyakit metabolik seperti diabetes dan obesitas. Pemanis buatan atau sintetis seperti aspartam, sakarin, sukralosa, sorbitol, dan xylitol sering kali dianggap sebagai alternatif sehat dari gula. Namun, beberapa orang yang memiliki penyakit tertentu tidak bisa memakan jenis gula sintetis tersebut (dr. Dyah Novita, 2024).

Mengonsumsi gula secara berlebihan dapat menyebabkan dampak buruk bagi kesehatan kita. Mengonsumsi gula berlebihan dapat menyebabkan resiko diabetes tipe 2. Sebenarnya, konsumsi makanan manis tidak secara langsung menyebabkan diabetes tipe 2. Penyakit diabetes tipe 2 dapat dipengaruhi oleh faktor kelebihan berat badan atau obesitas, resistansi insulin, serta faktor genetik. Pola makan tinggi gula atau kebiasaan konsumsi makanan manis berlebihan inilah yang dapat meningkatkan risiko kenaikan berat badan atau obesitas yang merupakan faktor pemicu diabetes tipe 2 (dr. Andreas Wilson, 2023).

Terdapat tiga jenis diabetes, yakni diabetes tipe 1. Jenis ini diduga disebabkan oleh reaksi autoimun. Lalu ada diabetes tipe 2, dan sekitar 90 hingga 95 persen penderita diabetes menderita diabetes tipe 2. Tipe ini berkembang selama bertahun-tahun dan biasanya didiagnosis pada usia dewasa. Jenis yang terakhir adalah diabetes tipe 3 atau diabetes gestasional, tipe terjadi pada ibu hamil yang belum pernah menderita diabetes. Diabetes gestasional menimbulkan risiko bagi kesehatan bayi. Sementara itu, Indonesia menduduki peringkat pertama dalam

daftar negara dengan jumlah penderita diabetes tipe 1 tertinggi di wilayah Asia Tenggara pada tahun 2022. Bahkan mencapai hingga 46,23 persen penderita diabetes ini adalah anak di rentan usia 10-14 tahun (Nada Naurah, 2023).

Salah satu cara mengurangi resiko diabetes adalah dengan diet gula. Para penderita diabetes yang sedang diet gula ini sangat membutuhkan gula yang rendah kalori dan aman untuk kesehatan. Salah satu yang bisa di rekomendasikan adalah pemanis alami dari daun stevia. Pemanis stevia ini berasal dari ekstrak daun stevia yang membuatnya lebih aman untuk tubuh. Stevia memiliki kandungan kalori yang lebih rendah dengan tingkat kemanisan 300 kali lebih manis daripada gula tebu (dr. Patricia, 2024).

Secara keseluruhan, stevia merupakan bahan pemanis pengganti gula yang cukup unggul. Pemanis ini tidak mengandung kalori serta bisa menjadi alternatif yang aman bagi pengidap diabetes. Meski memiliki banyak manfaat, stevia belum begitu populer di Indonesia. Begitu pula dengan penggunaannya yang masih jarang (Diah Ayu Lestari, 2024)

Tujuan peneliti melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan pemanis dari daun stevia. Serta untuk mengetahui perbedaan tingkat kemanisan pemanis stevia dan gula pasir. Selain itu, Peneliti ingin menyadarkan masyarakat bahwa terlalu banyak konsumsi gula dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Peneliti juga ingin masyarakat beralih menggunakan pemanis alami yang lebih sehat dan mengenalkan alternatif yang tentunya lebih sehat dan aman bagi Kesehatan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan rasa yang dimiliki pemanis stevia dan gula pasir?
2. Bagaimana proses pengolahan daun stevia menjadi pemanis dengan metode ekstraksi?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan rasa pemanis stevia dan gula pasir
2. Mengetahui proses pengolahan daun stevia menjadi pemanis dengan metode ekstraksi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemanis

Gula dikenal juga dengan sebutan pemanis kalori karena menyediakan energi dalam bentuk karbohidrat. Gula digunakan untuk memperlmanis rasa makanan dan minuman. Hampir setiap makanan atau minuman yang kita konsumsi mengandung berbagai jenis gula. Tidak semua pemanis itu sama dan berasal dari jenis “gula” yang sama. Pemanis secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu pemanis alami dan pemanis buatan. Pemanis alami adalah pemanis yang berasal dari sumber alami, seperti buah atau madu, dan belum melalui proses kimia apa pun. Sementara pemanis buatan, adalah pemanis yang diproduksi melalui proses kimia tertentu yang sering kali menggunakan bahan sintetis (Wikipedia, 2023)

Pemanis buatan relatif aman dikonsumsi selama tidak melebihi batas asupan harian. Namun, ada klaim bahwa pemanis buatan dapat menimbulkan efek samping pada beberapa orang. Meski pemanis buatan dinilai aman dikonsumsi, namun sebaiknya batasi asupannya untuk menghindari berbagai efek negatif. Sebaiknya konsultasikan dengan dokter mengenai aturan dan batasan aman penggunaan pemanis tersebut, terutama jika Anda memiliki kondisi kesehatan tertentu (Alodokter, 2013)

2.2 Stevia

Stevia adalah nama populer dari bahan yang berasal dari tanaman *Stevia rebaudiana*. Daun tanaman ini mengandung sejumlah senyawa yang memiliki rasa sangat manis, seperti *stevioside* dan *rebaudioside* (Diah Ayu Lestari, 2023)

2.2.1 Sejarah Stevia

Stevia merupakan tanaman semak-semak dari keluarga bunga matahari (Asteraceae), memiliki genus sekitar 240 spesies, dan merupakan tanaman asli Amerika Selatan. Dari 240 spesies tersebut, hanya Stevia rebaudiana yang digunakan sebagai pemanis, sehingga dikenal sebagai “the sweet herb of Paraguay” atau stevia (Agus Limanto, 2017).

2.2.2 Kelebihan Stevia

1. Bebas kalori. Gula Stevia memiliki 0 kalori namun memberikan rasa manis yang mirip dengan makanan dan minuman yang biasa dibuat dengan gula (dkonsul, 2024).
2. Tetap memberikan rasa manis. Stevia memberi makanan rasa manis 300 kali lebih manis dibandingkan gula biasa (dkonsul, 2024).
3. Lebih aman untuk penderita diabetes dibandingkan gula pasir biasa. Stevia lebih aman untuk penderita diabetes. Meski memiliki rasa manis yang sama, namun stevia tidak meningkatkan kadar gula darah secara signifikan sehingga aman dikonsumsi oleh penderita diabetes (dkonsul, 2024).
4. Mengandung antioksidan. Stevia mengandung antioksidan flavonoid, tanin, antosianin, asam fenolik, dan klorofil. Antioksidan ini melindungi tubuh dari radikal bebas (dkonsul, 2024).

2.2.3 Pembudidayaan Daun Stevia

Selama ini Indonesia mengandalkan pemanis berbahan dasar tebu untuk memenuhi kebutuhan makanan dan minumannya. Namun produktivitas gula tebu masih belum mencukupi kebutuhan nasional dan sebagian masih harus diimpor. Impor gula pada tahun 2012 mencapai 2,3 juta ton. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan substitusi kebutuhan gula, antara lain dengan penggunaan bahan pemanis alami stevia yang mempunyai tingkat kemanisan 300 kali daripada gula. Apabila penggunaan stevia ini dapat mensubstitusi

kebutuhan gula impor sebesar 20%, maka lahan yang dibutuhkan untuk penanaman stevia seluas 273.809 hektar, dengan asumsi bahwa dalam 1 hektar tanaman stevia dihasilkan daun kering sebanyak 70 kg yang setara dengan 21 ton tebu (Sekretariat Dewan Gula Indonesia, 2013).

Berdasarkan persyaratan tumbuhnya, stevia dapat dikembangkan di daerah-daerah dengan ketinggian di atas 700 m di atas permukaan laut dan mempunyai curah hujan rata-rata minimal 1400 mm/tahun. Daerah tersebut antara lain adalah Kabupaten Temanggung, yang beriklim basah dengan curah hujan antara 2.300-3.000 mm, bulan kering terjadi selama 2-3 bulan (Bapeda dan BP'S Kabupaten Temanggung, 2023)

Adapun cara membudidayakan stevia (bungabunga.co.id, 2023)

a. Persiapan Lahan Tanam

Tanaman stevia ini cenderung tumbuh dengan mudah baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Karena itu, tentu tidak akan terlalu sulit untuk menemukan lahan yang tepat untuk menanam stevia. Setidaknya lahan untuk menanam stevia memenuhi beberapa kriteria berikut:

1. Terpapar sinar matahari setidaknya 5 jam sehari
2. Dengan pH tanah normal (antara 5,5-7)
3. Memiliki nutrisi yang cukup
4. Kontur tanah yang gembur dan dekat sumber air

b. Penggemburan Tanah

Penggemburan bertujuan untuk melancarkan pengembangan akar tanaman stevia. Anda dapat menggunakan cangkul atau traktor. Saat menggemburkan tanah anda bisa sekaligus membuat alur lubang pupuk dasar calon bedengan.

c. Pemberian Pupuk Dasar

Pupuk dasar ini nantinya akan berfungsi sebagai cadangan nutrisi utama di bedengan. Oleh karena itu, bahan yang digunakan untuk produksi pupuk dasar harus didasarkan pada pupuk organik.

d. Pembuatan Bedengan

Buatlah bedengan dengan lebar 1 meter dan tinggi sekitar 10-20 cm. Jarak antara bedengan (untuk irigasi) minimal 40 cm. Setelah bedengan terbentuk bedengan dilapisi dengan plastik mulsa. Pastikan bagian plastik berwarna perak hitam di bagian atas dan bawah.

e. Pembibitan Tanaman Stevia

Tanaman stevia dapat ditanam menggunakan metode generatif dan vegetatif. Metode yang paling umum dari perbanyakan benih stevia adalah stek vegetatif karena metode ini dianggap lebih cepat dalam hal perbanyakan benih. Untuk menanam tanaman stevia Anda dapat menggunakan bagian batang dan pucuk tanaman.

f. Penanaman

Cara selanjutnya menanam daun stevia adalah menanam benih di bedengan. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Lubang tanaman harus diberikan dengan insektisida dan fungisida dengan cara dikocor.
2. Kedalaman lubang tanam kira-kira 10 cm dengan jarak minimum 30 cm antara lubang tanam
3. Tuang benih yang ingin Anda tanam di bedengan
4. Tanam biji stevia di sore hari untuk mencegah tanaman layu dari Terik matahari
5. Segera aliri bedengan setelah selesai proses penanaman bibit stevia

g. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit yang biasanya mempengaruhi tanaman stevia termasuk kutu daun yang merusak kuncup daun, *Heliothis* sp. Jamur *Poria hypolateria*, yang menyebabkan batang merah bata dan akhirnya layu, dan penyakit *Sclerotium rolfsii* dan *Fusarium* sp.

h. Proses Panen

Daun stevia dapat dipanen 40-60 hari setelah tanam, dan panen berikutnya dapat dilakukan setiap 30-60 hari. Panen jangan lambat karena bisa mengurangi kadar gula di daun.

2.2.4 Manfaat Stevia Bagi Kesehatan

Selain digunakan sebagai alternatif pemanis, daun stevia dapat memberikan beragam manfaat Kesehatan (dr. Theresia Yunita, 2022)

1. Dapat menurunkan berat badan
2. Baik di konsumsi penderita diabetes
3. Membantu menstabilkan kolesterol
4. Tidak membuat gigi berlubang
5. Membantu mencegah kanker pankreas
6. Membantu mengurangi konsumsi gula pada anak

2.2.5 Manfaat Pengolahan Stevia

Stevia diolah menjadi pemanis agar memudahkan penggunaannya saat ingin menggunakannya sebagai pengganti gula ketika memasak atau memanggang kue maupun roti.

2.3 Ekstraksi

Ekstraksi adalah suatu proses pemisahan suatu zat berdasarkan perbedaan kelarutannya terhadap dua cairan tidak saling larut yang berbeda, biasanya air dan yang lainnya berupa pelarut organik (Wikipedia, 2023).

2.3.1 Ekstraksi Padat Cair

Ekstraksi padat cair adalah proses ekstraksi suatu konstituen yang dapat larut (solute) pada suatu campuran solid dengan menggunakan pelarut. Proses ini sering disebut *Leaching* (Bachtiar, Wahyuni, 2016).

2.3.2 Metode Ekstraksi Padat Cair

Ada banyak metode untuk ekstraksi padat cair. Diantaranya, maserasi, digesi, sokletasi, kurkurim, dll.

1. Maserasi

Maserasi berasal dari bahasa Latin yang artinya perendaman. Maserasi adalah metode ekstraksi tumbuhan dengan menggunakan sediaan cair. Itu dibuat dengan merendam bahan dalam pelarut non-polar (pelarut selain air) atau setengah air. Pelarut yang umum digunakan adalah etanol cair (Ilmu Kimia, 2023).

2. Digesi

Digesti adalah cara ekstraksi dengan pemanasan lemah, yaitu sekitar suhu 400-500 derajat celcius. Metode ekstraksi ini hanya dapat digunakan pada bahan nabati yang memiliki zat aktif tahan panas (Ilmu Kimia, 2023).

3. Sokletasi

Sokslasi adalah metode mengekstraksi atau memisahkan senyawa dalam padatan melalui penyaringan berulang. Metode ekstraksi ini menggunakan pelarut tertentu, sehingga komponen-komponen yang diinginkan terpisah sempurna (Ilmu Kimia, 2023).

4. Kurkurim

Proses ini melibatkan penghancuran herba menjadi bubuk atau potongan kecil dan merendamnya dalam pelarut untuk mengeluarkan bahan aktifnya. Bahan aktif kemudian dipisahkan dengan cara diuapkan (Ilmu Kimia, 2023).

2.3.3 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Ekstraksi

Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi ekstraksi, yaitu:

1. Kecepatan dan lama pengadukan

Kecepatan dan durasi pengadukan mempunyai pengaruh penting dalam mencapai hasil ekstraksi yang maksimal. Secara umum pengadukan optimal dapat dicapai pada kecepatan sedang selama 15 menit. Kecepatan mengaduk lebih cepat tanpa membuat adonan tumpah. Lamanya waktu pengadukan bertujuan agar seluruh komponen dalam pelarut terdispersi secara merata (Mukhariyani, 2014).

2. Pelarut

Pelarut yang digunakan untuk ekstraksi harus sesuai dengan zat yang diekstraksi. Jika pelarut yang digunakan tidak sesuai dengan bahan pangan maka bahan tersebut tidak akan efektif sama sekali dan sulit diperoleh hasil ekstraksi yang optimal. Hal ini disebabkan pelarut menyerang komponen penting bahan yang diekstraksi (Chandra, A., & Novalia, N. 2014).

3. Temperatur

Peningkatan temperatur yang digunakan dalam ekstraksi akan meningkatkan kelarutan bahan yang diekstraksi serta difusivitas. Meskipun demikian, penggunaan temperatur yang tinggi sangat tidak baik dalam ekstraksi. Hal ini disebabkan oleh temperatur yang tinggi akan merusak bahan yang diekstrak sehingga perlu adanya ketentuan suhu optimal yang digunakan (Chandra, A., & Novalia, N. 2014)

2.3.4 Pemilihan Pelarut

Pelarut yang sesuai untuk digunakan pada ekstraksi daun stevia adalah pelarut polar antara lain air dan alcohol (Isdianti, 2007).

BAB III

METODOLOGI

3.1 Tahap Pelaksanaan

1. Persiapan Bahan Baku
2. Proses Ekstraksi Daun *Stevia*

3.2 Bahan Yang Digunakan

1. Daun kering stevia
2. Air

3.3 Peralatan Yang Digunakan

1. Saringan kain
2. Timbangan
3. Panci
4. Kompor
5. Wadah
6. Pipet

3.4 Prosedur Percobaan

3.4.1 Tahap Persiapan Bahan

1. Menyiapkan daun stevia sebagai bahan utama
2. Menghaluskan daun stevia kering dengan blender

3.4.2 Tahap Ekstraksi Daun Stevia

1. Menimbang daun kering stevia sebanyak 50 gram
2. Menghaluskan daun kering stevia dengan blender

3. Memindahkan daun ke wadah dan tambahkan air dengan perbandingan 1:4 lalu tutup wadah
4. Merendam daun stevia dengan larutan selama 3 jam
5. Memisahkan ampas dan hasil ekstrak dengan kain saring sebanyak 2 kali
6. Mengendapkan sisa-sisa ampas dan memindahkan hasil ekstrak ke tempat lain dengan pipet

BAB IV

HASIL INOVASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Inovasi

Dari hasil praktikum yang telah dilakukan didapatkan hasil ekstraksi daun stevia yang ditunjukkan pada **Gambar 4.2** dan juga tahap pembuatan pada **Gambar 4.1**.



Daun stevia yang belum diolah



Menghaluskan daun stevia dengan blender



Daun stevia yang telah dihaluskan



Gambar 4.1 Proses Pembuatan



Gambar 4.2 Hasil Ekstraksi Daun Stevia

4.2 Hasil Analisa

Proses pembuatan larutan stevia dari ekstrak daun stevia ini hanya dilakukan 1 tahap. Yaitu, proses ekstraksi dengan waktu perendaman yang berbeda. Berikut adalah hasil yang didapatkan.

Tabel 4.1 Tabel Analisa

Jenis Pelarut	Waktu Perendaman	Warna larutan
Air	30 menit	Coklat Kehitaman
Air	3 jam	Coklat Kehitaman

4.3 Pembahasan

4.3.1 Perbedaan Rasa Pemanis Stevia Dan Gula

Dari penelitian yang dilakukan, peneliti melihat Daun Stevia berwarna hijau sedikit pucat, tidak terlalu lebar dan rasanya manis. Setelah diolah warnanya berubah menjadi hijau tua dan memiliki rasa lebih manis daripada Daun Stevia yang belum diolah. Tetapi pemanis stevia sedikit memiliki rasa daun setelah dimakan atau ketika dicampur dengan minuman. Pemanis stevia juga memiliki sedikit rasa pahit di akhir.

4.3.2 Proses Pengolahan Daun Stevia Menjadi Pemanis

Pada proses ekstraksi dalam penelitian ini menggunakan pelarut air. Hasil yang didapatkan berwarna coklat kehitaman. Menurut Isdianti (2007), Senyawa bukan glikosida dalam ekstrak daun stevia yang menghasilkan warna dan dapat larut di dalam pelarut polar yaitu klorofil, alkaloid, tannin, dan flavonoid. Larutan ekstrak berwarna coklat kehitaman dikarenakan senyawa seperti klorofil, alkaloid, tannin, steroid dan flavonoid ikut terekstrak selama proses ekstraksi berlangsung.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian pembuatan larutan pemanis dari daun stevia adalah:

1. Ekstrak dengan jangka waktu 3 jam memiliki rasa yang lebih manis
2. Waktu teroptimal perendaman dari praktik yang dilakukan adalah 3 jam

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, saran yang dapat disusun yaitu:

1. Sebaiknya daun stevia kering di blender tidak terlalu halus
2. Sebaiknya dilakukan pemurnian untuk mendapatkan zat murni

DAFTAR PUSTAKA

- dr. Astrid Sophia Wulandari. (Augustus 15, 2024). 5 Kelebihan Dan Kekurangan Stevia Pengganti Gula. *dkonsul*. Diakses pada 29 Agustus melalui <https://www.dkonsul.com/artikel/kesehatan/kelebihan-dan-kekurangan-stevia-pengganti-gula>.
- Zulfa Azza Adhini. (1 November 2023). Apakah Gula Penyebab Diabetes? Ini Penjelasan. *HelloSehat*. Diakses pada 29 Agustus melalui <https://hellosehat.com/diabetes/tipe-2/gula-penyebab-diabetes/>.
- Wikipedia (11 Mei 2024). Gula. *Wikipedia*. Diakses pada 29 Agustus melalui <https://id.wikipedia.org/wiki/Gula#Referensi>.
- (29 Juni 2024). Stevia. *Wikipedia*. Diakses pada 29 Agustus melalui <https://id.wikipedia.org/wiki/Stevia>.
- (20 Mei 2024). Pemanis. *Wikipedia*. Diakses pada 20 September melalui <https://id.wikipedia.org/wiki/Pemanis>.
- (5 Juni 2024). Ekstraksi. *Wikipedia*. Diakses pada 3 Oktober melalui <https://id.wikipedia.org/wiki/Ekstraksi>.
- Diah Ayu Lestari. (15 Januari 2024). Stevia Sebagai Pengganti Gula, Apakah Lebih Sehat?. *HelloSehat*. Diakses pada 13 September melalui <https://hellosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/stevia/>.
- Nada Naurah. (15 Februari 2023). Kasus Diabetes Pada Usia Muda Di Indonesia Meroket, Jadi Yang Terbanyak Di ASEAN. *GoodStats*. Diakses pada 13 September melalui <https://goodstats.id/article/kasus-diabetes-pada-usia-muda-di-indonesia-meroket-jadi-yang-terbanyak-di-asean-LVIXV>.
- Cindy Wijaya. (26 Juni 2023). Daun Stevia, Pengganti Gula Yang Jauh Lebih Sehat. *Deherba.Com*. Diakses pada 16 September melalui <https://www.deherba.com/daun-stevia.html>.

Harlina, Novia. (26 Agustus 2024). Bahaya Konsumsi Gula Berlebihan Dan Cara Mengurangnya. *Liputan6.com*. Diakses pada 16 September melalui <https://www.liputan6.com/regional/read/5683440/bahaya-konsumsi-gula-berlebihan-dan-cara-mengurangnya?page=2>.

dr. Muhammad Iqbal R. (13 Mei 2020). Awas, Ini 12 Bahaya Gula Bagi Kesehatan Anda!. *KlikDokter*. Diakses pada 16 September melalui. <https://www.klikdokter.com/gaya-hidup/diet-nutrisi/memahami-pengaruh-buruk-gula-bagi-kesehatan>.

Kimia, Ilmu. (6 November 2022). Pengertian Gula, Ciri, Jenis, Manfaat, Bahaya, Dan Contohnya. *IlmuKimia*. Diakses pada 16 September melalui <https://www.pakarkimia.com/pengertian-gula/>.

(3 Juni 2023). 11 Contoh Ekstraksi Cair Dan Padat Serta Penjelasannya: Ilmu Kimia. *IlmuKimia* Diakses pada 7 September melalui <https://www.pakarkimia.com/ekstraksi-cair-dan-padat/>.

dr. Rizal Fadli. (4 Agustus 2021). Penjelasan Konsumsi Gula Bisa Sebabkan Diabetes. *Halodoc*. Diakses pada 20 September melalui <https://www.halodoc.com/artikel/penjelasan-konsumsi-gula-bisa-sebabkan-diabetes>.

Windarto, Eko. (4 Agustus 2024). Dampak Negatif Pemanis Buatan Bagi Kesehatan Tubuh Dan Cara Menghindarinya. *KOMPASIANA*. <https://www.kompasiana.com/ekowindarto3489/66af6b5734777c2daf57ff23/dampak-negatif-pemanis-buatan-bagi-kesehatan-tubuh-dan-cara-menghindarinya>.

Ramot, Christovel. (14 Agustus 2024). Mengenal 15 Jenis-Jenis Gula Dan Sumbernya. *KlikDokter*. Diakses pada 12 September melalui <https://www.klikdokter.com/gaya-hidup/diet-nutrisi/jenis-jenis-gula-dan-sumbernya>.

Setiawan, Sakina Rakhma Diah. (31 Desember 2022). Cara Menanam Stevia Di Halaman Rumah, Pemanis Alami Pengganti Gula. *KOMPAS.Com*. Diakses melalui <https://www.kompas.com/homey/read/2022/12/31/152118376/cara-menanam-stevia-di-halaman-rumah-pemanis-alami-pengganti-gula>.

Yunita, dr. Theresia. (14 Desember 2022). 9 Manfaat Daun Stevia Untuk Kesehatan Tubuh. *KlikDokter*. Diakses pada 12 September melalui <https://www.klikdokter.com/info-sehat/kesehatan-umum/mengenal-daun-stevia-ini-manfaatnya-bagi-kesehatan>.

Zega, Sefearifin. (10 Oktober 2010). 6 Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Ekstraksi. *ZegaHutan*, Blogger. Diakses pada 20 September melalui <https://www.zegahutan.com/2021/10/6-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html>.

BIODATA



A. BIODATA DIRI

Nama : Zahra Izasih Alwan
Tempat/tgl : Jember, 02 Juli 2010
Sekolah : SMP Science Quran Al-Irsyad Jember
Kelas : 9
No. Telepon : +62 812 3099 1552
Alamat Email : zahraizasih@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. 2015 - 2016 : TK Al Irsyad Al Islamiyah Jember
2. 2016 - 2022 : SD Al Irsyad Al Islamiyah Jember
3. 2022 - 2025 : SMP Science Quran Al Irsyad Jember