

COLA ALAMI BERBAHAN DASAR DAUN CILANTRO DAN EKSTRAK LEMON

**Ema Savila Puspitasari¹, Ester Sinthia Manurung², Kevin Hendrasoenarta³,
Novita Nur Ellasari⁴, Nirvadia Venny Putri⁵, Niama Hamida⁶, Muhammad Rivaldi⁷,
Zalfara Herdiana Dwitanti⁸, Muhammad Aris Ichwanto⁹**

Universitas Negeri Malang

Email : ema.savila.2304116@students.um.ac.id

Abstract (English)

Cilantro Fizz is a natural cola produced from a combination of cilantro leaves and lemon extract in the processing process. The purpose of this innovation is to increase public awareness of health and the need for healthier, more innovative, and environmentally friendly alternative drinks amidst a modern lifestyle that tends to consume drinks high in sugar and artificial additives. This study uses a literature-based experimental method and chemical composition analysis. In this experiment, an experiment was carried out with cilantro leaves and lemon extract made into a paste and added with carbonated water. The combination of these two ingredients not only creates a fresh and unique taste, but also produces a drink that can support digestive health, improve metabolism, and increase energy naturally. Therefore, this innovative beverage product can be used as a drink that offers various benefits, both in terms of health and as an alternative to more environmentally friendly drinks.

Article History

Submitted: 21 Oktober 2024

Accepted: 27 Oktober 2024

Published: 28 Oktober 2024

Key Words

natural cola, cilantro leaves, lemon extract, drink

Abstrak (Indonesia)

Cilantro Fizz merupakan cola alami yang dihasilkan dari kombinasi daun cilantro dan ekstrak lemon dalam proses pengolahannya. Adapun tujuan dari inovasi ini adalah meningkatkan kurangnya kesadaran masyarakat akan kesehatan dan kebutuhan akan alternatif minuman yang lebih sehat, inovatif, dan ramah lingkungan di tengah gaya hidup modern yang cenderung mengonsumsi minuman tinggi gula dan bahan tambahan buatan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen berbasis literatur serta analisis komposisi kimia. Pada eksperimen kali ini dilakukan percobaan dengan daun cilantro dan ekstrak lemon dijadikan pasta dan akan ditambah dengan air berkarbonasi. Kombinasi kedua bahan ini tidak hanya menciptakan rasa yang segar dan unik, tetapi juga menghasilkan minuman yang dapat mendukung kesehatan pencernaan, memperbaiki metabolisme, dan meningkatkan energi secara alami. Oleh karena itu produk minuman hasil inovasi ini dapat dijadikan minuman yang menawarkan berbagai manfaat, baik dari segi kesehatan maupun sebagai alternatif minuman yang lebih ramah lingkungan.

Sejarah Artikel

Submitted: 21 Oktober 2024

Accepted: 27 Oktober 2024

Published: 28 Oktober 2024

Kata Kunci

cola alami, daun cilantro, ekstrak lemon, minuman

LPENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan gaya hidup modern, permintaan akan minuman inovatif, berkualitas dan berkhasiat terus meningkat. Minuman bukan hanya sekedar kebutuhan, tetapi juga menjadi bagian dari gaya hidup dan ekspresi individu. Peluang pasar yang luas untuk minuman kreatif dan sehat semakin terbuka, memberikan landasan yang solid bagi usaha minuman yang berfokus pada inovasi, kualitas, dan kesehatan.

Dalam konteks ini, pelaku industri minuman memiliki ruang yang luas untuk menciptakan produk-produk yang tidak hanya memuaskan dahaga konsumen, tetapi juga memberikan nilai tambah dalam hal kesehatan. Dengan demikian, berdirinya usaha minuman yang berfokus pada inovasi, bahan baku berkualitas, dan tanpa bahan buatan memiliki potensi yang sangat besar di pasar yang terus berkembang-

Komitmen terhadap kualitas bahan baku, teknik produksi, serta perhatian terhadap preferensi konsumen menjadi poin krusial dalam membangun usaha minuman yang

berkelanjutan. Adopsi tren gaya hidup sehat, termasuk peningkatan kesadaran akan pentingnya konsumsi minuman yang sehat, memberikan peluang yang sangat besar bagi produk-produk inovatif dalam bidang minuman.

◆ Dalam konteks ini, dilakukan inovasi pada produk minuman yang sudah ada dengan mengganti bahan yang alami. Cola alami berbahan dasar daun cilantro dan ekstrak lemon hadir dengan nama Cilantro Fizz untuk menangkap peluang yang ada di pasar, dengan menyajikan produk minuman yang bukan hanya lezat dan segar, tetapi juga sehat, terjangkau, dan ramah lingkungan. Dengan memperhatikan tren pasar dan kesadaran konsumen yang semakin meningkat, usaha minuman Cilantro Fizz ini berupaya untuk menjadi pilihan utama bagi konsumen yang peduli akan kualitas dan kesehatan dari produk yang mereka konsumsi.

II.METODE

Pendekatan penelitian ini menggunakan metode eksperimen berbasis literatur serta analisis komposisi kimia. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan formula cola alami berbahan dasar daun cilantro dan ekstrak lemon. Pada eksperimen kali ini dilakukan percobaan dengan daun cilantro dan ekstrak lemon dijadikan pasta dan akan ditambah dengan air berkarbonasi.

III.PEMBAHASAN

Komponen Utama Cilantro Fizz

3.1.1 Daun Cilantro (*Coriandrum sativum* L.)

Cilantro atau daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) merupakan bagian dari tanaman ketumbar yang umum dijumpai sebagai salad, saus, dan sup. (Laribi et al., 2015; Yildiz, 2016). Daun ketumbar secara visual memiliki karakteristik yang mirip dengan daun seledri. Daun ketumbar telah diketahui kaya akan vitamin A, B2 (riboflavin), C, serat pangan, rendah lemak, dan juga rendah kolesterol (Nadeem et al., 2013; Bhat et al., 2014).

Tabel 1. Komposisi kimia daun ketumbar (Shahwar, El-ghorab, et al., 2012)

Parameter	Daun (g/100 g w/w)	Biji (g/100 g w/w)
Kadar air	86.71± 0.11	6.2 ± 0.10
Lemak Kasar	0,95 ± 0.01	9.12 ± 0.09
Protein Kasar	4.05 ± 0.21	12.58 ± 0.77
Serat Kasar	5.24 ± 0.23	37.14 ± 0.07

Tabel 1. menunjukkan besar kadar air pada daun ketumbar lebih besar dibandingkan dengan bijinya. Berbeda dengan kadar lemak kasar, protein kasar, serat kasar, dan kadar abu yang terkandung di dalam biji ketumbar lebih tinggi dibandingkan dengan daunnya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian lain, yaitu daun ketumbar segar mengandung 87,9% kadar air, 3,3% protein, 6,5% karbohidrat, dan 1,7% total abu (Nadeem et al., 2013). di samping itu, daun ketumbar mengandung 0,14% kalsium, 0,06% fosfor, 0,01% zat besi, 60 mg/100 g vitamin B2, 0,8 mg/100 g niasin, 135 mg/100 g vitamin C, dan 10.460 IU/100 g vitamin A, sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa tingginya kandungan vitamin dan mineral pada daun ketumbar (Nadeem et al., 2013). Hasil penelitian tersebut didukung pula oleh penelitian lain yang menyebutkan bahwa daun ketumbar memiliki kandungan kolesterol dan kadar lemak jenuh

yang rendah, namun dapat sebagai sumber tiamin, zinc, dan sumber vitamin yang baik (Bhat et al., 2014).

Daun ketumbar merupakan sumber β -karoten yang baik dan biasanya digunakan sebagai makanan diet. Selain itu, daun ketumbar juga mengandung antosianin yang merupakan senyawa flavonoid sebagai antioksidan yang baik dalam mencegah penyakit kronis. Daun ketumbar memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan dengan biji dan bagian lainnya dari tanaman ketumbar, namun kandungan lemak dan minyak pada biji ketumbar lebih tinggi dibandingkan dengan daunnya (Wangensteen et al., 2004;Nadeem et al., 2013).

Kandungan Kimiawi Daun Cilantro

Daun cilantro mengandung berbagai senyawa bioaktif yang dapat berkontribusi pada cita rasa dan potensi manfaat kesehatan minuman:

Minyak Atsiri (Essential Oils): Cilantro kaya akan minyak atsiri seperti linalool, yang memberi aroma segar dan citrusy. Linalool juga berperan sebagai agen penenang dan dapat memberikan efek relaksasi, sehingga menambah dimensi sensori dari minuman cola alami.

Flavonoid: Daun cilantro kaya akan flavonoid seperti quercetin, yang memiliki sifat antioksidan tinggi. Flavonoid ini dapat membantu melawan radikal bebas dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan, sehingga minuman cola yang menggunakan cilantro bisa memiliki daya tarik tambahan sebagai minuman kesehatan.

Terpenoid: Selain linalool, cilantro juga mengandung terpenoid lain seperti geraniol dan limonene, yang menambah aroma citrus alami. Ini menjadikan daun cilantro sebagai bahan yang cocok untuk dipadukan dengan lemon dalam minuman kola alami.

3.1.2 Ekstrak Lemon

Ekstrak lemon mengandung senyawa bioaktif yang memberikan rasa asam, aroma segar, dan manfaat kesehatan yang penting. Beberapa zat penting dalam ekstrak lemon yang berguna untuk minuman cola alami meliputi:

Asam Sitrat: Ini adalah zat utama yang memberikan rasa asam pada lemon. Dalam membuat cola alami, bisa menggunakan asam sitrat dari lemon sebagai pengganti asam fosfat yang umumnya digunakan dalam cola komersial. Asam sitrat tidak hanya memberikan kesegaran, tetapi juga membantu menjaga keseimbangan pH minuman dan bertindak sebagai pengawet alami.

Vitamin C (Asam Askorbat): Lemon memiliki kandungan vitamin C yang tinggi, yang berfungsi sebagai antioksidan yang kuat. Kandungan ini berguna bagi orang yang peduli dengan kesehatan karena vitamin C dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan melawan radikal bebas.

Flavonoid (Hesperidin dan Naringenin): lemon memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi. Ini akan membuat minuman lebih bermanfaat bagi kesehatan dan menarik bagi konsumen yang mencari produk fungsional.

Minyak atsiri: ekstrak lemon mengandung senyawa seperti limonene dan citral. Minyak atsiri ini memiliki aroma segar citrus yang unik dan bisa membuat minuman cola alami semakin menarik secara sensorik.

3.1.4 Karakteristik Organoleptik

Tabel 2. Karakteristik organoleptik mutu hedonic minuman sari buah lemon berkarbonasi

Konsentrasi Lemon (mL)	Warna	Rasa	Aroma	Kenampakan
12,5	Tidak kuning	Agak rasa lemon	Agak beraroma lemon	Tidak bergelembung
25	Agak kuning	Agak rasa lemon	Beraroma lemon	Agak bergelembung
37,5	Kuning	Agak rasa lemon	Beraroma lemon	Agak bergelembung

Warna

Hasil uji organoleptik berdasarkan kualitas warna terlihat pada Tabel 2. Semakin banyak konsentrat lemon yang ditambahkan, warna minuman sari buah lemon berkarbonasi akan semakin berwarna kuning. Warna kuning yang dihasilkan ini berasal dari konsentrat lemon. Warna kuning pada lemon cina menunjukkan adanya senyawa fenol yang termasuk dalam grup flavonoid. Menurut penelitian Suryanto dan rekan (2011), lemon mengandung senyawa flavonoid yang ditunjukkan melalui warna kuning. Menurut Prior & Cao (2000), buah dan sayur mengandung senyawa flavonoid, yang dapat bertindak sebagai antioksidan karena senyawa ini dapat menyerap proton.

Rasa

Hasil uji organoleptik pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan Konsentrat lemon cina dalam jumlah yang berbeda menghasilkan minuman sari buah lemon berkarbonasi dengan rasa agak berasa soda. Penilaian panelis terhadap rasa dari sari lemon berkarbonasi tidak berbeda, dengan setiap panelis memberikan penilaian yang sama bahwa rasanya agak berasa soda. Menurut Imanuela et al (2012), walaupun jeruk nipis mengandung asam sitrat alami, rasa soda dan efek extra sparkle pada minuman berbahan baku jeruk nipis yang berkarbonasi dipengaruhi oleh kandungan asam sitrat dan natrium bikarbonat. Menurut Cheong et al. Pada tahun 2012, aroma buah lemon tergantung pada keseimbangan antara gula dan asam organik yang merupakan senyawa utama dalam lemon.

Aroma

Percobaan organoleptik menurut tingkat kesukaan aroma terlihat pada Tabel 2, menunjukkan bila tambahan konsentrat lemon dalam jumlah yang berbeda menghasilkan aroma minuman sari buah lemon berkarbonasi dengan aroma mulai dari agak beraroma lemon hingga beraroma lemon. Penelitian oleh para ahli menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrat lemon yang ditambahkan pada minuman sari buah lemon Cina berkarbonasi, aroma lemon pada minuman itu akan semakin kuat. Ini karena buah lemon memiliki aroma tajam khas lemon dan rasa asam yang tinggi (Cheong et al., 2012).

Kenampakan

Hasil uji organoleptik berdasarkan mutu hedonic kenampakan terlihat pada Tabel 2, menunjukkan penambahan konsentrat lemon dengan jumlah yang berbeda menghasilkan kenampakan minuman sari buah lemon berkarbonasi memiliki aroma yaitu tidak bergelembung sampai agak bergelembung. Penilaian panelis mengindikasikan bahwa konsentrat lemon cina yang ditambahkan dalam jumlah yang lebih tinggi dapat menimbulkan

efek sparkle pada minuman sari buah lemon berkarbonasi terlihat dari adanya agak bergelembung pada minuman tersebut. Menurut Imanuela et al. (2012), bahwa minuman berkarbonasi Memiliki efek extra sparkle pada saat minuman tersebut diminum.

3.1.3 Air Berkarbonasi

Air berkarbonasi merupakan air murni yang dicampur dengan gas karbon dioksida (CO₂). Kandungan nutrisi dalam air berkarbonasi umumnya rendah, terutama jika tidak ditambahkan pemanis atau bahan tambahan lainnya. Air berkarbonasi alami mengandung sedikit natrium klorida, natrium Sitrat, natrium bikarbonat, kalium bikarbonat, kalium sitrat, kalium sulfat, atau dinatrium fosfat, tergantung pada produk. Beberapa jenis air berkarbonasi juga mengandung mineral seperti kalsium, magnesium, dan natrium, tergantung pada sumber air mineralnya. Air berkarbonasi yang mengandung mineral dapat memberikan manfaat kesehatan, termasuk mendukung hidrasi dan keseimbangan elektrolit (Jiang et al., 2019).

Proses karbonasi pada air dapat dilakukan dengan cara alami atau buatan. Air mineral alami sering kali sudah mengandung gas CO₂ dari sumbernya, sedangkan air biasa dapat dikarbonasi dengan menambahkan CO₂ secara artifisial. Komposisi ini dapat bervariasi tergantung pada sumber air dan metode karbonasi yang digunakan (Gonzalez et al., 2017). Proses pembuatan air berkarbonasi melibatkan beberapa tahap. Pertama, air harus disaring untuk menghilangkan kontaminan. Selanjutnya, CO₂ ditambahkan ke dalam air pada tekanan tinggi. Proses ini dapat dilakukan dalam dua cara utama: karbonasi langsung, di mana gas CO₂ disuntikkan ke dalam air, dan karbonasi tidak langsung, di mana air dan CO₂ dicampur dalam tangki terpisah sebelum diisi dalam botol. Pengendalian tekanan dan suhu selama proses ini sangat penting untuk memastikan jumlah karbonasi yang tepat dan kualitas produk akhir (Meyer et al., 2020).

Proses Pembuatan Cilantro Fizz

Alat dan Bahan

1. ½ cangkir (20 g) daun ketumbar cincang halus
2. 1 sendok makan kulit jeruk lemon
3. ½ sendok makan gula
4. ¼ cangkir (60 ml) air jeruk lemon segar
5. ¾ cangkir (252 g) madu
6. 3 sdm air
7. 4 cangkir (1 L) soda air berkarbonasi

Langkah-Langkah Pembuatan

1. Dihaluskan daun ketumbar, kulit lemon, air lemon, dan gula sampai menjadi pasta.
2. Panaskan madu hingga menjadi karamel berwarna gelap ± 12 hingga 14 menit.
3. Tambahkan pasta campuran daun ketumbar, kulit lemon dengan hati-hati ke dalam wadah. Campuran akan menggelembung, jadi cepat kocok bersama-sama sampai tercampur. Biarkan dingin hingga suhu kamar, lalu saring dengan saringan halus.

4. Masukkan 2 sendok makan campuran madu-ketumbar-jeruk nipis karamel ke dalam gelas dan tambahkan 250 ml air berkarbonasi. Kemudian diaduk dengan sendok.



Pengemasan Cilantro Fizz

Cilantro Fizz yang sudah jadi akan dikemas ke dalam kemasan botol plastik ukuran 250 mL. Dengan bahan PET, menjadikan botol ini sudah Food Grade sehingga cocok untuk sekali penggunaan karena mudah di daur ulang.

Simpulan

Cilantro Fizz merupakan cola alami yang dihasilkan dari kombinasi daun cilantro dan ekstrak lemon dengan menawarkan berbagai manfaat, baik dari segi kesehatan maupun sebagai alternatif minuman yang lebih ramah lingkungan. Daun cilantro dikenal memiliki berbagai senyawa bioaktif yang dapat memberikan efek positif pada kesehatan. Senyawa ini berfungsi sebagai antioksidan yang mampu melawan radikal bebas dalam tubuh, sehingga dapat membantu mengurangi risiko berbagai penyakit degeneratif, termasuk penyakit jantung dan kanker. Selain itu, cilantro juga memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat meredakan gejala peradangan, yang menjadi semakin relevan di tengah meningkatnya angka penderita penyakit kronis.

Sementara Ekstrak lemon memiliki kaya akan vitamin C dan flavonoid yang berfungsi sebagai imunomodulator, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mempercepat proses penyembuhan. Kandungan asam sitrat pada lemon juga membantu dalam proses pencernaan dan dapat meningkatkan penyerapan mineral penting dalam tubuh. Kombinasi kedua bahan ini tidak hanya menciptakan rasa yang segar dan unik, tetapi juga menghasilkan minuman yang dapat mendukung kesehatan pencernaan, memperbaiki metabolisme, dan meningkatkan energi secara alami.

Penggunaan air berkarbonasi alami, tanpa tambahan zat lain, yang mengandung mineral memberikan manfaat kesehatan, termasuk mendukung hidrasi dan keseimbangan elektrolit sehingga memberikan rasa segar tanpa kalori tinggi yang biasanya terdapat dalam minuman manis. Mengganti soda dengan cola alami ini dapat membantu mengurangi asupan gula tambahan dan kalori, sehingga mendukung upaya menjaga berat badan yang sehat.

Daftar Pustaka

Cheong, M. W., Zhu, D., Sng, J., Liu, S. Q., Zhou, W., Curran, P., & Yu, B. (2012). Characterisation of calamansi (*Citrus microcarpa*). Part II: Volatiles, physicochemical properties and non-volatiles in the juice. *Food Chemistry*, 134(2), 696-703.

- Imanuela M, Sulisyawati, Ansori M (2012) Penggunaan asam sitrat dan natrium bikarbonat dalam minuman jeruk nipis berkarbonasi. *J Food and Culinary Education Univ Negeri Semarang* 1(1): 26-30.
- Laribi, B., Kouki, K., M'Hamdi, M., & Bettaieb, T. (2015). Coriander (*Coriandrum sativum* L.) and its bioactive constituents. *Fitoterapia*, 103, <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2015.03.0129-26>.
- Nadeem, M., Anjum, F. M., Khan, M. I., Tehseen, S., El-Ghorab, A., & Sultan, J. I. (2013). Nutritional and medicinal aspects of coriander (*Coriandrum sativum* L.): A review. *British Food Journal*, 115(5), 743-755. <https://doi.org/10.1108/000707013113315261>
- Prior, R. L., & Chao, G. H. (2000). Antioxidant phytochemicals in fruits and vegetables: diet and health implications. *Horticultural Science*, 34(4), 588-592.
- Shahwar, M. K., El-Ghorab, A. H., Anjum, F. M., Butt, M. Characterization of coriander (*Coriandrum sativum* L.) seeds and leaves: Volatile and non volatile extracts. *International Journal of Food Properties*, 15(4), 736-747.
- Suryanto, E., Momuat, L. I., Taroreh, M., & Wehantouw, F. (2011). Pengaruh lemon kalamansi (*Citrus microcarpa*) terhadap komposisi kimia dan fitokimia antioksidan dari tepung pisang goroho (*Musa spp.*). *Chemistry Progress*, 4(1), 11-19.
- Wangensteen, H., Samuelsen, A. B., & Malterud, K. E. (2004). Antioxidant activity in extracts from coriander. *Food Chemistry*, 88(2), 293-297. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2004.01.047>