

ANALISIS UJI ORGANOLEPTIK KECAP MANIS AIR KELAPA DENGAN PENAMBAHAN BUBUK CENGIH

Nursidah Kasim¹, Kahar², Rian Christian Sondakh^{3*}, Safarudin⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Agroteknologi, Universitas Madako Tolitoli

Jl. Umada No. 01, Kelurahan Tambun, Baolan, Tolitoli

*Email: riansondakh@umada.ac.id

ABSTRAK

Kecap manis dari air kelapa adalah salah satu alternatif pembuatan kecap selain dari kedelai. Selama ini air kelapa hanya dibuang karena dianggap tidak menguntungkan. Proses pembuatan kecap manis yang mahal juga menjadi masalah dimasyarakat. Tujuan dari penelitian ini mengetahui tingkat kesukaan dari kecap manis air kelapa dengan penambahan bubuk cengkih. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pertanian, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Madako Tolitoli, selama 2 bulan dari bulan April sampai Mei Tahun 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor yaitu berat bubuk cengkih, yang terdiri 5 taraf perlakuan: tanpa bubuk cengkih (C0 kontrol), 10 gram (C1), 20 gram (C2), 30 gram (C4), 40 gram, (C5) 50 gram dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesukaan terhadap rasa dikisaran 2.30-3.83 (tidak suka-netral), tingkat kesukaan aroma dikisaran 2.90-3.73 (tidak suka-netral), tingkat kesukaan tekstur dikisaran 2.67-3.67 (tidak suka-netral) dan tingkat kesukaan warna dikisaran 3.20-3.57 (netral). Kesimpulannya tingkat kesukaan produk kecap manis air kelapa dengan penambahan cengkih masih belum diterima oleh panelis dengan baik dikarenakan perubahan rasa, aroma, tekstur, dan warna yang baru akibat dari penambahan bubuk cengkih.

Kata Kunci: *Kecap, air kelapa, cengkih, organoleptik*

ABSTRACT

Sweet soy sauce from coconut water is an alternative to making soy sauce other than soybeans. So far, coconut water is only thrown away because it is considered unprofitable. Making expensive sweet soy sauce is also a problem in society. This study aimed to determine the preference level of coconut water sweet soy sauce with the addition of clove powder. This research was conducted at the Agricultural Laboratory, Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Madako Tolitoli University, for two months, from April to May 2021. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with 1 factor, namely the weight of clove powder, which consisted of 5 treatment levels: without clove powder (C0 control), 10 grams (C1), 20 grams (C2), 30 grams (C4), 40 grams (C5) 50 grams and each treatment was repeated three times. The results showed that the level of taste preference was in the range of 2.30-3.83 (dislike-neutral), the level of preference for aroma was in the range of 2.90-3.73 (dislike-neutral), the level of preference for texture was in the range of 2.67-3.67 (dislike-neutral) and the level of colour preference was in the range 3.20-3.57 (neutral). In conclusion, the preference level of sweet soy sauce for coconut water with the addition of cloves still needed to be well received by the panellists due to new changes in taste, aroma, texture and colour due to the addition of clove powder.

Keywords: *Soy sauce, coconut water, cloves, organoleptic*

PENDAHULUAN

Kecap merupakan makanan yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia karena digunakan untuk kebutuhan rumah tangga. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3543-1994), untuk kecap manis bahwa kecap tidak menggunakan penambahan bahan makanan lain dan tambahan makanan yang tidak diizinkan. Kecap manis ini memiliki tekstur yang kental, berwarna hitam kecokelatan, dan memiliki umur simpan yang relatif lama. Kecap manis sebagai bumbu penyedap biasanya berfungsi sebagai penambah rasa. Akan tetapi proses pembuatan yang mahal dan harga dipasaran semakin meningkat menjadi masalah dimasyarakat.

Air kelapa merupakan produk sampingan dalam pengolahan buah kelapa menjadi kopra, minyak, santan dan kelapa parut. Volumetrik air kelapa matang 11-12 bulan adalah 300-400ml per butir. Pengolahan air kelapa telah dilakukan dan menjadi nata de coco. Air kelapa adalah air steril alami dan kaya akan potasium, dan klorin. 100 gram air kelapa mengandung 17 K kalori, 1 gram lemak, 15 mg kalsium, 8 mg fosfor, 0,2 mg zat besi, 1 mg vitamin, 95,5 gram air dan 0,2 gram protein (Apriyanto, 2018). Beberapa warga telah memanfaatkan air kelapa ini dalam beberapa produk olahan, antara lain: Cuka, minuman air kelapa (kalengan), nata de coco, alkohol dan shortening. Air kelapa juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kecap manis dan gurih (Rukmana & Yuniarsih, 2001).

Kecap manis dapat dibuat menggunakan air kelapa dan bumbu cengkih yang menjadi unggulan untuk Kabupaten Tolitoli. Cengkih itu sendiri mengandung senyawa eugenol yang merupakan komponen utama yang terkandung dalam minyak cengkih, dengan kandungan dapat mencapai 70-96%, dan walaupun minyak cengkih mengandung beberapa komponen lain seperti eugenol asetat dan β -caryophyllene (Rusli, 2010). Dimana senyawa eugenol serta berbagai senyawa turunannya mempunyai peran yang strategis dalam berbagai industri, seperti industri farmasi, kosmetika, makanan dan minuman, rokok, pestisida nabati, perikanan, pertambangan, kemasan aktif dan industri kimia lainnya (Prمود et al., 2010). Maka dari penjelasan diatas, cengkih dapat digunakan sebagai bahan baku makanan dan minuman sehingga tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat kesukaan dari kecap manis air kelapa dengan penambahan bubuk cengkih.

METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan juni sampai agustus 2022 bertempat di Laboratorium IPA Terpadu, Fakultas Pertanian. Bahan dan alat yang digunakan adalah mengacu pada penelitian (Sondakh et al., 2021) (Mardesci, 2018).

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah

- 1.5 liter air kelapa tua
- 1.5 kg gram Gula merah
- 40 gram lengkuas halus
- 4 batang sereh
- 3 buah kepayang (kluwek)
- 20 gram wijen halus
- 30 gram bawang putih halus
- 20 gram kemiri halus

- 4 lembar daun salam

Alat yang digunakan dalam pelatihan adalah

- Panci
- Kompor
- Saringan teh
- Saringan kain
- Sendok makan
- Pisau
- Wadah

Pembuatan kecap manis dilakukan setelah semua bahan telah dihaluskan dan ditimbang sesuai komposisi penggunaan. Proses pertama air kelapa dimasukan kedalam panci berserta gula merah kemudian dipanaskan sampai mendidih. Kemudian masukan lengkuas dan sereh kedalam panci diaduk hingga merata. setelah 5 menit masukan bawang putih, kemiri, daun salam, cengkih dan buah kluwek. Selanjutnya dilakukan pengadukan terus menerus hingga didapatkan kekentalan yang diinginkan.

Perlakuan penambahan bubuk cengkih dibagi atas 5 perlakuan: C0 tanpa cengkih (kontrol), C1 10 gram, C2 20 gram, C3 30 gram, C4 40 gram, dan C5 50 gram. Data akan dianalisis menggunakan ANOVA taraf kesalahan 5%. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 ulangan. Jika terdapat perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan analisis DMRT 5%.

Uji Organoleptik

Pengumpulan data selanjutnya menilai tingkat kesukaan (hedonik) peserta terhadap produk kecap manis yang telah dibuat. Uji organoleptik adalah proses menilai tingkat kesukaan melalui beberapa parameter sebagai berikut yaitu rasa, aroma, warna dan tekstur. Setiap peserta akan diberikan kuesioner uji organoleptik, menilai dengan score meliputi 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa), 4 (suka), dan 5 (sangat suka). Jumlah panelis yang digunakan sebanyak 30 orang dan data tersebut akan dianalisis menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS).

HASIL PEMBAHASAN

Berdasarkan data kuesioner, didapatkan bahwa rata2 tingkat kesukaan panelis terhadap kecap manis cengkih memiliki rasa, aroma, warna dan tekstur sebagai berikut.

Rasa

Hasil analisis sidik ragam (5%) menunjukkan bahwa pengaruh pemberian bubuk cengkih berpengaruh nyata terhadap rasa kecap air kelapa. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata data tingkat kesukaan terhadap rasa kecap manis cengkih

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
C0	3,83	3,47	3,27	10,57	3,52e
C1	3,10	3,33	3,23	9,67	3,22cde

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
C2	3,33	3,03	3,07	9,43	3,14cd
C3	2,60	3,03	2,70	8,33	2,78b
C4	3,00	3,00	3,03	9,03	3,01bc
C5	2,30	2,43	2,37	7,10	2,37a

Keterangan: Nilai rata-rata dengan huruf yang sama pada setiap baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada hasil uji lanjut Duncan 5%

Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan pada Tabel 1, menunjukkan perlakuan C0 dan C5 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan perlakuan C1 berbeda nyata dengan C3. Sedangkan perlakuan C1, C2, dan C4 tidak berbeda nyata antara perlakuan. Hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa perlakuan C0 memiliki rata-rata tingkat kesukaan lebih besar dari perlakuan lainnya. Hal ini diduga penambahan cengkih pada pembuatan kecap manis air kelapa merubah rasa kecap menjadi lebih tidak manis dan tidak gurih. Hal serupa diungkapkan Winarno, (2002), kecap manis seharusnya memiliki rasa manis, sensai kental, lembut, lengket, halus atau kasar berpasir dan lainnya. Kadar gula dipenelitian ini telah melewati batas minimum. Hal ini didukung oleh Umela & Gintulangi, (2015) bahwa kadar gula (sukrosa) harus minimal 40% bertindak sebagai bahan pengawet dalam mencegah perkembangan mikroba dalam kecap manis. Penambahan rempah-rempah yang mempunyai bau dan rasa (*flavor*) kuat dalam jumlah sedikit saja sudah dapat memberikan efek rasa pada makanan (Yustina et al., 2012).

Aroma

Aroma adalah salah faktor penting dalam kecap setelah rasa karena menentukan manis atau tidaknya suatu kecap melalui aroma yang dihasilkan. Selain bentuk dan warna, bau/aroma akan berpengaruh dan menjadi perhatian utama. Sesudah bau diterima maka penentuan selanjutnya adalah citarasa disamping teksturnya (Pontoh et al., 2019). Hasil analisis sidik ragam (5%) menunjukkan bahwa pengaruh pemberian cengkih berpengaruh nyata terhadap Aroma kecap air kelapa. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Data Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma Kecap Manis Cengkih

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
C0	3,43	3,20	3,13	9,77	3,26bc
C1	3,30	3,33	3,40	10,03	3,34bcd
C2	3,47	3,20	3,07	9,73	3,24ab
C3	2,97	3,20	2,90	9,07	3,02a
C4	3,53	3,67	3,37	10,57	3,52cde
C5	3,70	3,63	3,57	10,90	3,63e

Keterangan: Nilai rata-rata dengan huruf yang sama pada setiap baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada hasil uji lanjut Duncan 5%

Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan C5 berbeda nyata dengan semua perlakuan, sedangkan untuk perlakuan C0, C1, C2 dan C4 tidak berbeda nyata. Berdasarkan uji organoleptik perlakuan C5 memiliki nilai kisaran 3.63 – 4 (netral-suka) lebih besar dari perlakuan lainnya. Hal ini diduga berdasarkan data 30 panelis, ditemukan bahwa penambahan cengkih memiliki daya tarik sendiri dan terindikasi beraroma khas yang dipadukan aroma manis dari air kelapa dan gula merah. Hal bisa disebabkan oleh minyak cengkih dengan kandungan *eugenol* yang memberikan aroma menarik bagi panelis.

Berdasarkan penelitian yang diungkap oleh (Haerani & Hamdana, 2016), aroma suatu bahan dapat sangat tercium aroma khasnya sehingga hal ini dapat mempengaruhi penerimaan produk kecap di masyarakat di bawah rata-rata atau dibawah standar.

Tekstur

Tekstur dari suatu produk dapat ditentukan menggunakan tangan ataupun didalam mulut. Tekstur dari suatu kecap dipengaruhi oleh bagaimana proses pembuatannya. Hasil analisis sidik ragam (5%) menunjukkan bahwa pengaruh pemberian cengkih berpengaruh nyata terhadap kecap air kelapa.

Tabel 3. Rata-Rata Data Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur Kecap Manis Cengkih

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
C0	3,00	2,73	2,67	8,40	2,80a
C1	2,90	2,83	2,90	8,63	2,88ab
C2	3,27	3,10	2,93	9,30	3,10bc
C3	3,30	3,10	3,30	9,70	3,23cd
C4	3,50	3,67	3,57	10,73	3,58e
C5	3,53	3,43	3,37	10,33	3,44de

Keterangan: Nilai rata-rata dengan huruf yang sama pada setiap baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada hasil uji lanjut Duncan 5%

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan (Tabel 3), perlakuan C5 berbeda nyata dengan perlakuan C0, C1,C2,C3 tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan C4. Perlakuan kontrol (C0) berbeda nyata dengan perlakuan C2, C3, C4, C5 tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan C1. Tabel 3 menunjukkan C5 dan C4 mendapatkan hasil dari panelis berkisaran netral sampai suka terhadap penambahan cengkih kecap air kelapa. Hal ini dikarenakan penambahan bumbu seperti cengkih cukup meningkatkan kekentalan terhadap kecap. Panelis lebih menyukai perlakuan C5 karena memiliki *balance* yang seimbang antara kental dan cair.

Hal tersebut diungkapkan oleh Sondakh et al., (2022) semakin banyak penambahan bahan organik dari tanaman semakin tinggi kekentalan suatu bahan pangan. Semakin kental suatu kecap semakin tinggi pula nilai viskositasnya (Pato & Fitriani, 2009).

Warna

Faktor warna adalah paling penting dalam tampilan fisik dari suatu kecap manis. Mutu suatu produk dapat mudah diidentifikasi dengan melihat warnanya karena warna adalah terlihat lebih dulu oleh konsumen (Haerani & Hamdana, 2016). Secara umum kecap manis berwarna coklat kehitaman. Hasil analisis sidik ragam (5%) menunjukkan bahwa pengaruh pemberian cengkih tidak berpengaruh nyata terhadap kecap air kelapa, dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Rata-Rata Data Tingkat Kesukaan Terhadap Warna Kecap Manis Cengkih

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
C0	3,20	3,20	3,20	9,60	3,20
C1	3,30	3,23	3,30	9,83	3,28
C2	3,57	3,33	3,20	10,10	3,37
C3	3,47	3,33	3,20	10,00	3,33
C4	3,30	3,43	3,40	10,13	3,38
C5	3,40	3,40	3,40	10,20	3,40

Keterangan: Nilai rata-rata dengan huruf yang sama pada setiap baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada hasil uji lanjut Duncan 5%

Rata-rata tingkat kesukaan 30 panelis pada warna kecap manis air kelapa dengan penambahan cengkih adalah 3 (netral). Hal tersebut disebabkan karena panelis menganggap bahwa warna kecap manis biasa saja dengan lebih dominan coklat daripada warna kehitaman sehingga panelis menyimpulkan kecap tersebut belum sesuai dengan keinginan mereka. Hasil uji organoleptik terhadap warna menunjukkan semakin besar penambahan cengkih semakin besar tingkat kesukaan panelis akan tetapi semua perlakuan menghasilkan tidak berbeda nyata.

Menurut (Kostyra & Barylko-Pikielna, 2006) bahawa senyawa karbonil dan fenol maupun turunannya berkontribusi dalam menentukan warna kecap manis.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pemberian cengkih terhadap pembuatan kecap manis air kelapa rata-rata berada pada *range* 2.30 – 3.80 yang artinya pada penilaian tidak suka dan netral. Perlakuan C5 hasil lebih baik dari penilaian panelis. Hasil penelitian ditemukan juga bahwa semakin besar pemberian cengkih semakin tinggi tingkat kesukaan panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, M. (2018). STUDI PENAMBAHAN KEMIRI (Aleurites Moluccanus) TERHADAP MUTU DAN KEKENTALAN KECAP MANIS AIR KELAPA. *JURNAL TEKNOLOGI PERTANIAN*, 7(2). <https://doi.org/10.32520/jtp.v7i2.317>
- Haerani, & Hamdana. (2016). Pengembangan Kecap dari Air Kelapa. *Prosiding Seminar Nasional Himpunan Sarjana Pendidikan Ilmu-Sosial Indonesia*.
- Kostyra, E., & Barylko-Pikielna, N. (2006). Volatiles composition and flavour profile identity of smoke flavourings. *Food Quality and Preference*, 17(1–2).

- <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.06.008>
- Mardesci, H. (2018). DIVERSIFIKASI DAN PENGOLAHAN PRODUK OLAHAN BERBASIS AIR KELAPA. *JURNAL TEKNOLOGI PERTANIAN*, 7(2).
<https://doi.org/10.32520/jtp.v7i2.349>
- Pato, U., & Fitriani, S. (2009). Pemanfaatan gula aren dan gula kelapa dalam pembuatan kecap manis air kelapa. In *Sagu* (Vol. 8, Issue 2).
- Pontoh, F. W., Sanger, G., Kaseger, B. E., Wonggo, D., Montolalu, R. I., Damongilala, L. J., & Makapedua, D. M. (2019). KANDUNGAN FITOKIMIA, KADAR TOTAL FENOL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK RUMPUT LAUT *Halymenia durvillae*. *MEDIA TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN*, 7(3).
<https://doi.org/10.35800/mthp.7.3.2019.23615>
- Pramod, K., Ansari, S. H., & Ali, J. (2010). Eugenol: A natural compound with versatile pharmacological actions. In *Natural Product Communications* (Vol. 5, Issue 12).
<https://doi.org/10.1177/1934578x1000501236>
- Rukmana, R., & Yuniarsih, Y. (2001). *Membuat Kecap: Tempe Busuk, Nira, Air Kelapa (first edit)* (1st ed.). Kanisius.
- Rusli, dr. M. S. (2010). Sukses Memproduksi Minyak Atsiri. *Agro Media Pustaka*, 8(1).
- Sondakh, R. C., Hayatudin, Ahmad, F., Kahar, Adnan, Adi, M., & Fajrin. (2021). Pelatihan Kecap Dari Air Kelapa Sebagai Produk Unggulan Desa Di Desa Sese, Kabupaten Tolitoli. *Logista: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 21–30.
- Sondakh, R. C., Hayatudin, & Ernawati. (2022). Perbandingan Biomassa Pertanian Sebagai Energi Terbarukan Briket Arang. *Jurnal Ilmiah Giga*, 25(1), 45.
<https://doi.org/10.47313/jig.v25i1.1720>
- Umela, S., & Gintulangi, F. T. (2015). Analisis Mutu Kecap Air Kelapa Dengan Penambahan Kedelai dan Jagung. *Jurnal Technopreneur*, 3(1).
- Winarno. (2002). Kimia pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. *Jurnal Chemica*, 13(2).
- Yustina, I., Nurvia, E. A., & Aniswatul. (2012). Pengaruh Penambahan Aneka Rempah Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik Serta Kesukaan Pada Kerupuk Dari Susu Sapi Segar. *Seminar Nasional: Kedaulatan Pangan Dan Energi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura*.