

Daya Terima *Coffee Jam* dengan Substitusi Jahe (*Zingiber officinale*)

Acceptability of Coffee Jam with Ginger (*Zingiber officinale*) Substitution

Nurul Muchlisah Zainuddin ^{1)*}, Fadhilah Achmad ²⁾, Dwi Citra Nurul Aisyah²⁾

¹⁾ Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

email: nurulmuchlisahz@gmail.com

²⁾ Program Studi Teknologi Pertanian, Fakultas Teknik dan Teknologi Pertanian, Universitas Cokroaminoto Makassar

* Penulis Korespondensi: E-mail: nurulmuchlisahz@gmail.com

ABSTRACT

Coffee jam is a form of product diversification using coffee as its base ingredient. This research contains about making coffee jam with the addition of ginger extract. The addition of ginger as an additional ingredient for making coffee jam is a form of product fortification. The process of making coffee jam starts from preparing tools and materials, weighing, mixing additional ginger ingredients, cooking, cooling and packaging. This research was carried out at the Agricultural Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Cokroaminoto University, Makassar in March-April 2024. The treatments in this research were the addition of ginger and without the addition of ginger, 0 g, 25 g, 45 g, and 75 g. This research was conducted using a descriptive method by analyzing the public's response to the aroma, taste, spreadability and color of coffee jam. Based on the analysis of organoleptic tests or people's acceptance of coffee jam, in this case the aroma, taste, spreadability and color that the panelists liked most was the addition of 45 g of ginger. The treatment with 45 grams of ginger produced the aroma, taste, spreadability and color values that were most liked by the panelists.

Keywords: *coffee jam; ginger; organoleptic test*

ABSTRAK

Coffee jam atau selai kopi merupakan salah satu bentuk diversifikasi produk dengan bahan dasar kopi. Penelitian ini berisi tentang pembuatan *coffee jam* dengan penambahan ekstrak jahe. Penambahan jahe sebagai bahan tambahan pembuatan *coffee jam* merupakan salah satu bentuk fortifikasi produk. Proses pembuatan *coffee jam* ini dimulai dari penyiapan alat dan bahan, penimbangan, pencampuran bahan tambahan jahe, pemasakan, pendinginan, dan pengemasan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Makassar pada bulan Maret-April 2024. Perlakuan dalam penelitian ini adalah penambahan jahe dan tanpa penambahan jahe 0 g, 25 g, 45 g, dan 75 g. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan menganalisis dengan menganalisis respon daya terima

masyarakat terhadap aroma, citarasa, daya oles dan warna dari *coffee jam*. Berdasarkan analisis uji organoleptik atau daya terima masyarakat terhadap *coffee jam* dalam hal ini aroma, cita rasa, daya oles, dan warna yang paling banyak disukai oleh panelis adalah penambahan jahe sebanyak 45 g. Perlakuan pembahan jahe sebanyak 45 gram menghasilkan nilai aroma, citarasa, daya oles dan warna yang paling banyak disukai panelis.

Kata kunci: coffee jam; jahe; uji organoleptik

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan wilayah yang memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah, sebagian besar mata pencarian penduduk Indonesia berasal dari sektor pertanian dan perkebunan menjadikan sebagai salah satu pilar besar perekonomian Indonesia. Dari segi kuantitas, panen kopi Indonesia menempati urutan ketiga dunia. Devisa pendapatan bagi petani, penciptaan lapangan kerja, pengembangan wilayah, penggerak agribisnis dan agroindustri, serta mendukung konservasi hanyalah sebagian kecil dari pengaruh kopi terhadap perekonomian nasional. Di Indonesia, produksi kopi varietas Arabika dan Robusta banyak ditemukan di daerah Sumatera, khususnya Sumatera Utara dan Sumatera Selatan. Industri kopi Aceh Gayo mulai mendatangkan devisa negara tahun lalu. Hingga 60% ekspor kopi Indonesia berasal dari Aceh.

Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Kopi berasal dari Afrika, yaitu daerah pegunungan di Etiopia. Kopi baru dikenal oleh masyarakat dunia setelah tanaman tersebut dikembangkan diluar daerah asalnya yaitu Yaman di bagian selatan Arab (Rahardjo, 2012).

Selai merupakan makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubuk kopi Arabica, gula, vanili, pasta moka, susu, jahe, air, margarin, kayu manis dan dapat ditambahkan bahan pengental yaitu terigu. Campuran yang dihasilkan kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya menjadi selai yang diinginkan (Fachruddin, 2008).

Selai menggunakan buah dengan kandungan pektin yang tinggi, tidak diperlukan zat pembentuk gel tambahan saat daging buah dimasak untuk membentuk selai. Buah-buahan rendah pektin masih dapat digunakan untuk membuat selai, tetapi tambahan pektin atau zat pembentuk gel diperlukan untuk mencapai tekstur dan konsistensi yang diinginkan. *Carboxy Methyl Cellulose*

(CMC) dapat menggantikan pektin karena sifatnya yang membentuk gel, seperti yang dikemukakan oleh (Milani & Maleki, 2012). CMC (*carboxymethylcellulose*) adalah turunan selulosa yang biasa digunakan untuk meningkatkan cita rasa makanan olahan. CMC adalah pengemulsi, pengental, zat penstabil, dan zat pembentuk gel yang efektif. Viskositas pada CMC memegang peranan penting karena CMC berfungsi sebagai pengental/pengemulsi (Silsia et al., 2018).

Peningkatan jumlah terigu dan jahe dalam pembuatan *coffee jam* dapat mempengaruhi karakteristik kimia dan organoleptik selai tersebut. Terigu dapat menambah aroma dan rasa yang unik. Kedua bahan ini dapat mempengaruhi kadar air, karbohidrat, dan komposisi kimia lainnya dari *coffee jam*. Selain itu, penambahan jahe juga dapat mempengaruhi penilaian sensorik, seperti aroma, rasa, dan tekstur oleh panelis.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka pada penelitian ini dibuat inovasi baru yaitu pembuatan *coffee jam* dengan menambahkan jahe dan terigu yang memanfaatkan kandungan pektin dalam terigu dengan judul “Daya Terima *Coffee Jam* dengan Substitusi Jahe (*Zingiber officinale*) ”

Kopi mengandung banyak antioksidan yang dapat menghambat penyakit yang disebabkan oleh kerusakan oksidatif. Kopi bermanfaat mengurangi resiko stroke, parkinson, mencegah kanker, meningkatkan fungsi kognitif, mengobati liver, meningkatkan kerja fisik dan membuka peredaran darah. Namun disisi lain kopi memiliki dampak negatif karena mengandung kafein dan tidak bagus untuk kesehatan. Kafein sebagai kandungan utama kopi bersifat stimulan yang mencandu. Kafein yang berlebihan dapat mempengaruhi sistem kardiovaskuler seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah. Konsumsi kopi lebih dari dua atau tiga cangkir menimbulkan jantung berdebar-debar, sulit tidur dan kepala pusing (Firman, 2011)

Kendala utama dalam proses pembuatan *coffee jam* adalah ampas kopi yang tersisa di selai. Kopi yang digunakan adalah kopi hitam. Kopi hitam mempunyai ampas yang cukup banyak walaupun sudah mengendap dan disaring yang membuat tekstur selai tidak halus. Solusinya adalah dengan menggunakan kopi hitam instan yang tidak memiliki ampas, sehingga tekstur selai terasa halus dan rasa kopi di selai masih akan terasa cukup kuat.

Untuk mendapatkan *coffee jam* yang memiliki karakteristik yang sesuai di pasaran, maka diperlukan penambahan jahe sebagai penambah citarasa pedas

dan aroma khas dari selai yang dihasilkan, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia dan uji organoleptic dari *coffee jam* dengan penambahan jahe

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini untuk membuat *coffee jam* meliputi, bubuk kopi, kayu manis, dan pasta moka. Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi kompor gas, wajan, pengaduk kayu/sendok, gelas ukur, botol selai, sendok ukur, blender, saringan dan timbangan digital.

Metode Penelitian

Perlakuan yang dilakukan dalam penelitian ini sebanyak 3 yaitu sebagai berikut :

Perlakuan	Bubuk Kopi	Jahe
A	50 gram	0
B	50 gram	25 gram
C	50 gram	45 gram
D	50 gram	75 gram

Pengujian Daya Terima (Uji Organoleptik)

Organoleptik merupakan pengujian terhadap bahan makanan yang berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk menggunakan suatu produk. Uji organoleptik/ uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap *coffee jam* dan jahe yang dihasilkan, dilakukan uji organoleptik terhadap aroma, cita rasa, daya oles dan warna. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, dan kemunduran mutu (Shfali Dhingra dkk., 2007).

Uji organoleptik dilakukan dengan cara menyajikan sampel *coffee jam* (kopi Arabika) dan organoleptik yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu aroma, cita rasa, daya oles, dan warna. Dimana warna disini dapat dilihat perbedaanya pada setiap perlakuan demikian juga dengan aroma dan cita rasa

dimana kedua ini akan menghasilkan aroma yang kuat ataupun rendah sesuai dengan perlakuan yang ada. Sedangkan daya oles adalah kemampuan selai untuk dioleskan secara merata pada roti. Selai dengan daya oles yang baik dapat dioleskan pada permukaan roti dengan mudah menghasilkan olesan yang merata. Kemudian masing-masing perlakuan diberi label atau kode. Panelis diberi kertas untuk diisi dengan angka yang telah ditentukan pada tabel sebagai berikut:

Penilaian Panelis Pada Uji Organoleptik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat suka	5
Suka	4
Agak suka	3
Agak tidak suka	2
Sangat tidak suka	1

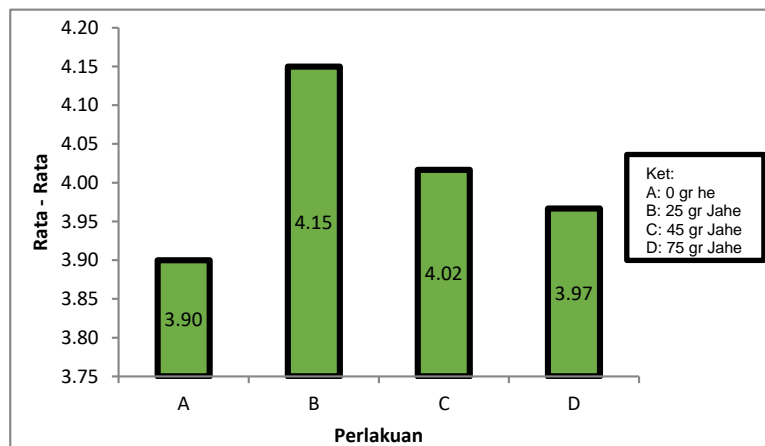
HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Bau/Aroma

Aroma menjadi daya tarik tersendiri dalam menentukan rasa enak dari produk makanan. Aroma lebih banyak dipengaruhi oleh panca indera penciuman. Aroma merupakan bau dari produk makanan, bau adalah suatu respon ketika senyawa volatil dari suatu makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh sistem olfaktori (Tarwendah, 2017 dikutip oleh Putri dan Mardesci, 2018). Senyawa volatil masuk kedalam hidung ketika manusia bernafas atau menghirupnya, namun juga dapat masuk dari belakang tenggorokan selama seseorang makan (Kemp, dkk., 2009 dikutip oleh Putri Maerdesci, 2018). Aroma bersifat volatil, sehingga mudah mencapai sistem penciuman di bagian atas hidung, dan perlu konsentrasi yang cukup untuk dapat berinteraksi dengan satu atau lebih reseptor penciuman.

Pada umumnya, aroma yang dapat diterima oleh hidung dan otak merupakan campuran empat macam aroma, yaitu harum asam, tengik, dan hangus (Winarno, 2008 dikutip oleh Putri dan Mardesci, 2018). Aroma memainkan peran penting dalam produksi produk di industri makanan, untuk meningkatkan rasa dan umumnya meningkatkan daya tarik produk makanan tersebut (Antara dan Wartini, 2014 dikutip oleh Putri dan Mardesci, 2018). Berdasarkan hasil uji organoleptik aroma *coffee jam* dengan penambahan jahe

panelis lebih menyukai aroma *coffee jam* pada perlakuan B dengan penambahan jahe 25 gr.

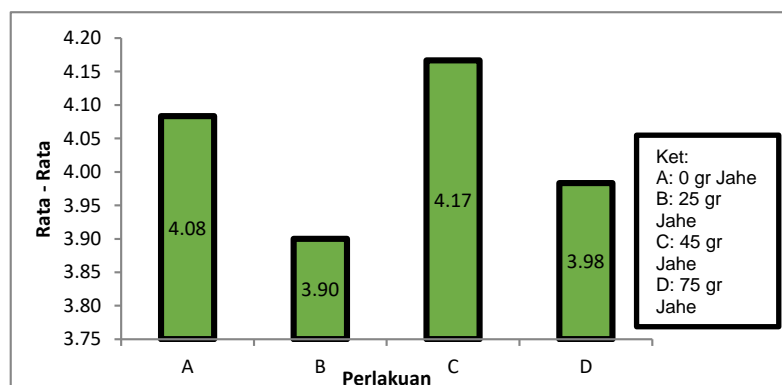


Gambar 1. Daya Terima Terhadap Aroma *Coffee Jam*

b. Rasa

Rasa menjadi salah satu faktor penting yang menjadi ukuran diterimanya atau tidak suatu produk oleh konsumen. Rasa merupakan tanggapan dari cicip dan bau dari makanan. Parameter rasa berbeda dengan aroma dan lebih banyak melibatkan panca indera pengecap (Putri dan Mardesci, 2018). Penginderaan rasa pada indera pengecap dibagi menjadi empat yaitu asam, asin, manis dan pahit (Winarno, 2008 diikuti oleh Putri dan Mardesci, 2018). Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain senyawa kimia, konsentrasi, suhu dan interaksi dengan komponen rasa lainnya (Winarno 1997 dikutip oleh Putri dan Mardesci, 2018). Rasa atau flavor merupakan sensasi yang ditimbulkan oleh bahan di mulut, dirasakan terutama oleh indera perasa dan bau (de Man, 1999 dikutip oleh Putri dan Mardesci, 2018). Berdasarkan hasil uji organoleptik rasa *coffee jam* dengan penambahan jahe panelis lebih menyukai rasa *coffee jam* pada perlakuan C dengan penambahan jahe 45 gr.

Faktor rasa memegang peranan penting dalam pemilihan produk oleh konsumen, karena meskipun kandungan gizinya baik tetapi rasanya tidak dapat diterima oleh konsumen maka target meningkatkan gizi masyarakat tidak dapat tercapai dan produk tidak laku (Putri dan Mardesci, 2018).



Gambar 2. Daya Terima Terhadap Cita Rasa *Coffee Jam*

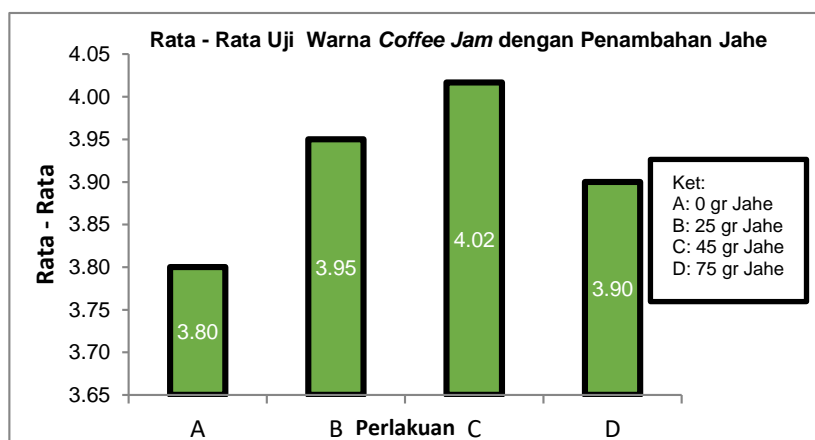
c. Warna

Penilaian warna pada penilaian uji ini karena warna menentukan tingkat penerimaan produk oleh konsumen secara visual. Warna mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap produk pangan (Putri dan Mardesci, 2018). Warna merupakan organoleptik yang pertama dilihat oleh konsumen dalam membeli atau mengonsumsi produk (Apandi, dkk., 2016 dikutip oleh Putri dan Mardesci, 2018). Warna dengan rasa dan tekstur memainkan peran penting sebagai daya terima makanan tersebut. Berdasarkan hasil uji organoleptik warna *coffee jam* dengan penambahan jahe panelis lebih menyukai warna *coffee jam* pada perlakuan C dengan penambahan jahe 45 gr. Warna dapat memberikan tanda terjadinya perubahan kimia, seperti pencoklatan dan karamelisasi (de Man, 1999 dikutip oleh Putri dan Mardesci, 2018).

Sebelum faktor lain dipertimbangkan, secara visual faktor warna akan tampil terlebih dahulu. Suatu bahan pangan yang dinilai bergizi dan teksturnya sangat baik tidak akan di konsumsi apabila memiliki warna yang tidak seharusnya (Winarno, 2008 diikuti oleh Putri dan Mardesci, 2018).

Warna keseluruhan *coffee jam* dengan 4 perlakuan yang berbeda-beda menghasilkan perbedaan warna yang berbeda satu sama lainnya inilah yang menyebabkan ketidak teraturan nilai skor warna selai yang diperoleh. Warna selai yang dihasilkan pada perlakuan A (3,80) tanpa tambahan jahe berwarna coklat pucat, perlakuan B (3,80) tambahan jahe 25 gr berwarna coklat agak pekat, perlakuan C (4,02) tambahan jahe 45 gr berwarna coklat sangat pekat, perlakuan D (3,90) tambahan jahe 75 gr berwarna coklat sedikit pekat. Warna pada perlakuan A (jahe 0 gr) dan D (jahe 75 gr) tidak disukai karena memiliki

warna yang tyerlihat kurang menarik dari perlakuan lainnya. Sedangkan B (jahe 25 gr) yang memiliki nilai yang tidak jauh berbeda dari perlakuan C (jahe 45 gr) disukai oleh panelis. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada *coffee jam* diketahui bahwa warna terbaik yang dihasilkan adalah selai dengan warna kecoklatan pekat sesuai dengan hasil formulir uji organoleptic pada warna, Dimana Masyarakat lebih menyukai warna kecoklatan pekat pada selai. Warna pada *coffee jam* ini juga merupakan warna alami dari bubuk kopi itu sendiri dan penambahan jahe tidak terdapat penambahan dari bahan pewarna makanan dan warnanya tidak kotor. Hal ini sesuai dengan syarat mutu selai buah berdasarkan SNI yang menyatakan bahwa syarat warna selai buah adalah normal warna yang kurang menarik dari perlakuan A maupun D diakibatkan oleh perbedaan penambahan jahe, bisa disimpulkan bahwa penambahan jahe setiap perlakuan penambahan jahe tidak menutup kemungkinan memberikan warna yang disukai setiap panelis dan pada penelitian uji organoleptic ini panelis lebih menyukai pada perlakuan B dan C.



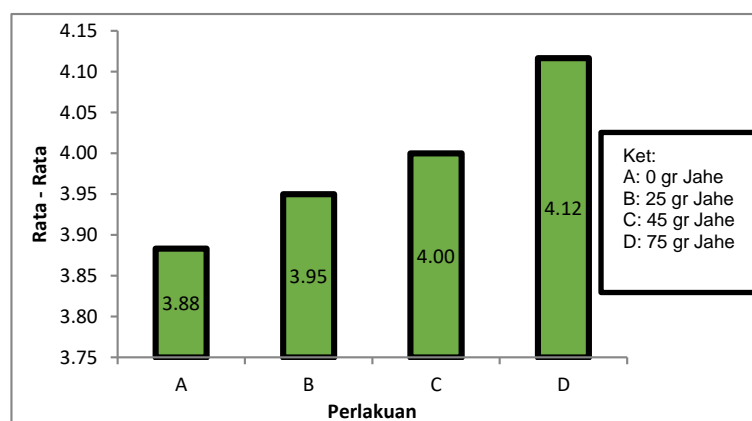
Gambar 3. Daya Terima Terhadap Warna *Coffe Jam*

d. Daya Oles

Daya oles merupakan salah satu uji fisik yang bertujuan untuk mengukur konsistensi dan tekstur selai pada saat dioleskan pada roti. Pengujian daya oles dilakukan secara subjektif dengan mengoleskan *coffee jam* pada permukaan roti tawar.

Berdasarkan hasil uji organoleptik daya oles *coffee jam* dengan penambahan jahe panelis lebih menyukai daya oles *coffee jam* pada perlakuan D dengan penambahan jahe 75 gr. Hasil pengujian daya oles pada penelitian

ini menunjukkan nilai daya oles yang menurun seiring meningkatnya konsentrasi.. Hal ini disebabkan oleh semakin tinggi konsentrasi, maka selai yang dihasilkan akan semakin tinggi viskositasnya sehingga selai akan semakin sulit untuk dioleskan pada roti (Pasaribu, dkk., 2015).



Gambar 4. Daya Terima Terhadap Daya Oles *Coffe Jam*

KESIMPULAN

Selai merupakan makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubuk kopi arabika, gula, vanili, pasta moka, susu, jahe, air, margarin, kayu manis, dan dapat ditambahkan bahan pengental yaitu tepung. Campuran yang dihasilkan kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya menjadi selai yang diinginkan. Berdasarkan penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa daya terima masyarakat yang meliputi aroma, citarasa, warna dan daya oles yang paling diminati adalah (aroma pada perlakuan B 25 gram penambahan jahe, citarasa dan warna pada perlakuan C 45 gram penambahan jahe serta daya oles tertinggi pada perlakuan D sebanyak 75 gram penambahan jahe).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S, Abidin, S.A.Z., Murad,N.A.,Makpol, S., Ngah, W.Z.W., and Yusuf,Y.A.M., 2010, *Ginger Extrac (Zibinger Officinale)*. Jakarta.
- Agustin, Sienny 2021. *Manfaat coffee jam arabika yang baik bagi tubuh* : Universitas Gadjah mada. Yogyakarta
- Anggraeni.,V.D.2015. *Laporan Umum Praktik Kerja Lapangan PT.Indo Acidetama Tbk*, Karanganyar Yogyakarta : Jurusan Pertanian
- Apandi, dkk 2016 *Pengantar Teknik Industri*. Pekanbaru: Offset.
- Ardian Suhendra,2023. *Modul Pembudidayaan Kopi Arabika*. Bogor

- Budhawar, 2006. *Metode. Teori Teknik Penelitian Kebudayaan Ideologi, Efistemologi, dan Aplikasi* : Yogyakarta, Pustaka Widyatama.
- [BSN] Badan Standar Nasional. 2010. *Gula kristal*. SNI 3140.3-2010. BSN, Jakarta.
- Cahyadi, W. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Cahyaningtyas, A.A., W. Pudjiastuti. Dan I. Ramadhan, 2016. *Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Organoleptik Derajat Keasaman dan Pertumbuhan Bakteri*. Jurnal riset Teknologi Industri. 10(1).13-23.
- Darwin, P. 2013. *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Perpustakaan Nasional Sinar Ilmu. Salatiga.
- Departemen Kesehatan RI, 1975 *kandungan energi dan zat gizi pada jahe* Agromedia Pustaka : Jakarta
- Kemp SE, Hollowood T, and Hort J. 2009. *Sensory Evaluation: A Practical Handbook*. Wiley Blackwell, United Kingdom
- Koswara, 1995. *Jahe dan Hasil Pengolahannya*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Kumalaningsih, S. 2006. *Antioksidan Alami-Penangkal Radikal Bebas*, Sumber, Manfaat, Cara Penyediaan dan Pengolahan. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Milani, J. dan G, Maleki, 2012. *Food Industri Processes*. Intech Croatia.
- Muchtadi, T., 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan* Alfabeta. Bandung.
- Nielsen, S.S. 2010. *Food analysis : fourth Edition*. Dept. food science.
- Pasaribu. 2015. *Kajian pustaka mengenai store atmosphere*. Binus Business Review Vol. 6 No. 1 Mei 2015 : 110-116
- Rahardjo, P. 2012. *Panduan Budi Daya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Standar Nasional Indonesia (SNI) *Standart Mutu Terigu* (SNI 01-3751-2000/Rel). Jakarta : Departemen Per-Industrian
- Wartini. 2014. *Aroma and Flavor Compounds*. Tropical Plant Curriculum Project. Udayana University.
- Winarno, F. G. (2008). *Ilmu Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama