

UJI TINGKAT KESUKAAN YOGHURT JAGUNG MANIS DENGAN PENAMBAHAN BUAH NAGA

Yade Kurnia Yasin¹⁾, Sitti Aisah Liputo²⁾, dan Nirmala H. Dukalang³⁾

Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Gorontalo, Jl. Taman Pendidikan No. 36
Kode Pos 96113 Kota Gorontalo
E-mail: yade1724@gmail.com

ABSTRACT

Yogurt is a food product of fermented milk in the form of a thick liquid until semi-solid with a specific sour taste. Yoghurt in the market today is yoghurt generally made of animal milk. Along with the development of food technology, vegetable milk is introduced as an alternative ingredient of yoghurt whose nutritional value is as great as animal milk. This study aims to determine the acceptance of sweet corn yoghurt favoured by dragon fruit with three treatments namely Y1 Y2 and Y3, including colour, aroma, texture and taste. The research method is experimental research with three treatments that are Y1, Y2, and Y3 by using organoleptic test. The results showed that the average panelist prefer Y3 with the addition of dragon fruit 25%, compared with yoghurt Y1 ie without the dragon fruit and Y2 with the addition of dragon fruit 15%. The conclusion of this research is the favourite level of sweet corn yogurt with the addition of dragon fruit has an average score between 2.84 and 3.28. Where the highest level of satisfaction is Y3 with the addition of 25% dragon fruit.

Keyword : *yogurt, favourite level*

ABSTRAK

Yoghurt merupakan produk makanan hasil fermentasi susu yang berupa cairan kental hingga semi padat dengan cita rasa asam yang spesifik. Yoghurt yang beredar dipasaran saat ini adalah yoghurt yang umumnya terbuat dari susu hewani. Seiring dengan perkembangan teknologi pangan, susu nabati mulai diperkenalkan sebagai bahan alternatif pembuatan yoghurt yang nilai gizinya tidak kalah dibandingkan dengan yoghurt susu hewani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji tingkat kesukaan yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga dengan tiga perlakuan yaitu Y1 Y2 dan Y3, meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan tiga perlakuan yaitu Y1, Y2, dan Y3 dengan menggunakan uji organoleptik tingkat kesukaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata panelis lebih menyukai perlakuan Y3 dengan penambahan buah naga 25%, dibandingkan dengan yoghurt perlakuan Y1 yaitu tanpa penambahan buah naga dan Y2 yaitu dengan penambahan buah naga 15%. Kesimpulan pada penelitian ini adalah tingkat kesukaan yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga memiliki nilai rata-rata skor antara 2,84 – 3,28. Dimana tingkat kesukaan tertinggi terdapat pada perlakuan Y3 dengan penambahan 25% buah naga.

Kata Kunci : *yoghurt, tingkat kesukaan*

PENDAHULUAN

Jagung termasuk komoditas strategis di Indonesia dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia. Produksi jagung dari tahun ke tahun pun meningkat produksi jagung nasional dari 6,26 juta ton pada 1991 menjadi 10,91 juta ton pada 2003 dan pada 2009 mencapai 17,04 juta ton (Gardjito dkk, 2013).

Provinsi Gorontalo di kenal dengan istilah *The hidden paradise* karena terkenal memiliki potensi alam khususnya pertanian dan perikanan yang relatif melimpah. Didukung oleh kondisi geografis, sosio-kultural dan program pemerintah daerah, jagung dan ikan (laut) diandalkan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Alasan pengembangan jagung di Gorontalo antara lain: karena jagung merupakan konsumsi pangan tradisional dan hampir semua petani lokal termasuk yang tingkat keterampilannya rendah mampu menanam jagung, dan nilai jagung terutama dipasar internasional terus meningkat akibat menurunnya pasokan dunia setelah amerika seriat mengkonversi sejumlah besar komoditi jagung untuk etanol sebagai substitusi bahan bakar fosil (Niode, 2014).

Jagung dikenal sebagai salah satu makanan utama bagi masyarakat Gorontalo. Begitu pentingnya jagung, pemerintah daerah provinsi maupun kabupaten kota menempatkannya dalam Program Agropolitan Berbasis Jagung Sebagai Komoditas Unggulan. Produksi jagung Gorontalo mencapai 753.598 ton per tahun (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo, 2012).

Jagung manis umumnya dikonsumsi langsung sebagai jagung rebus, berbagai macam cemilan, serta produk kalengan. Sebagai makanan pokok, jagung dimanfaatkan sebagai pengganti nasi atau dicampur bersama

nasi atau dicampur bersama nasi. Dengan adanya teknologi pengolahan pangan nabati maka jagung terutama jagung manis dapat dimanfaatkan menjadi minuman susu jagung dan yoghurt susu jagung manis.

Yoghurt merupakan produk makanan hasil fermentasi susu yang berupa cairan kental hingga semi padat dengan cita rasa asam yang spesifik. Yoghurt yang beredar dipasaran saat ini adalah yoghurt yang umumnya terbuat dari susu hewani. Seiring dengan perkembangan teknologi pangan, susu nabati mulai diperkenalkan sebagai bahan alternatif pembuatan yoghurt yang nilai gizinya tidak kalah dibandingkan dengan yoghurt susu hewani. Supaya lebih menarik ditambahkan pewarna, dengan pewarna alami yaitu buah naga mengingat belum pernah ada penelitian pembuatan yoghurt dengan penambahan buah naga sebagai pewarna alami. Sehingga belum diketahui tingkat kesukaannya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian eksperimen dengan 3 perlakuan Y1 yoghurt jagung manis tanpa penambahan buah naga, Y2 yoghurt jagung manis dengan penambahan 15% buah naga dan Y3 yoghurt jagung manis dengan penambahan 25% buah naga. Dengan menggunakan uji organoleptik meliputi tingkat kesukaan warna, aroma, tekstur dan rasa.

Penelitian ini menggunakan variabel mandiri yaitu tingkat kesukaan yoghurt jagung manis dengan tambahan buah naga sebagai pewarna alami dengan 3 kali perlakuan:

- Y1= Yoghurt jagung manis tanpa penambahan buah naga
- Y2= Yoghurt jagung manis + 15% buah naga
- Y3= Yoghurt jagung manis + 25% buah naga

HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan uji organoleptik kali ini dilakukan di Laboratorium penyelenggaraan makanan Jurusan Gizi, yang bertempat di kampus Poltekkes Kemenkes Gorontalo. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih berjumlah 25 orang yaitu mahasiswa jurusan Gizi yang ada di Poltekkes Kemenkes Gorontalo. Masing-masing panelis memberikan penilaiannya terhadap yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga dan yoghurt jagung manis sebagai kontrol. Yang menjadi indikator yang dinilai oleh panelis meliputi rasa, aroma, tekstur dan warna. Kendala dalam penelitian ini yaitu pada saat inkubasi peneliti tidak

menggunakan alat inkubasi atau inkubator dikarenakan keterbatasan dalam mengoperasikan alat inkubator atau inkubasi.

Bahan baku pembuatan yoghurt dalam penelitian ini adalah jagung manis dan buah naga. Setelah melalui serangkaian proses dari mulai penyerutan, pembuatan sari jagung penambahan buah naga, penambahan susu skim, penambahan gula pasir, penambahan yoghurt dan proses inkubasi, akhirnya diperoleh hasil sebagai berikut.

Yoghurt yang dihasilkan melalui 3 perlakuan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Produk yoghurt dengan 3 perlakuan

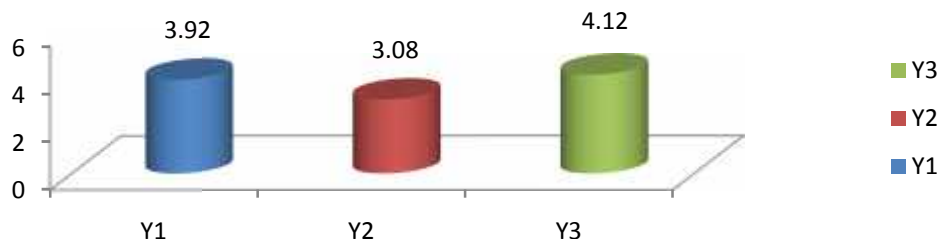
A. Warna

Warna merupakan atribut mutu pangan yang sangat penting karena warna adalah yang dapat dilihat pertama kali oleh konsumen serta sangat menentukan tingkat penerimaan terhadap suatu produk (Hardjanti, 2008).

Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan mutu dan secara visual warna tampil lebih

dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan, sehingga warna dijadikan atribut organoleptik yang penting dalam suatu bahan pangan (Winarno, 2002).

Uji tingkat kesukaan terhadap warna yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga tertinggi dapat dilihat pada Grafik.



Grafik 1. Tingkat Kesukaan Warna Yoghurt Jagung Manis Dengan Penambahan Buah Naga

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa hasil dari uji tingkat kesukaan terhadap warna yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga paling tinggi terdapat pada perlakuan Y3 yaitu sebesar 4,12. Panelis lebih menyukai sampel yoghurt jagung manis dengan perlakuan Y3 dibanding Y1 dan Y2, hal ini disebabkan oleh konsentrasi penambahan buah naga pada perlakuan Y3 lebih banyak dibandingkan Y1 dan Y2.

Hal ini berkaitan dengan dengan penelitian (Wahyuni, 2012) rata-rata nilai kesukaan yoghurt dengan tambahan ekstrak buah naga super merah tertinggi terdapat pada penambahan buah naga 50 g dibandingkan dengan penambahan buah naga 10 g, hal ini dikarenakan perlakuan penambahan daging buah naga super merah mempengaruhi warna jenang yang dihasilkan.

Warna merah eksotik yang terdapat pada buah naga membuat warna yoghurt menjadi lebih menarik yaitu terlihat berwarna pink. Zat warna merah yang terdapat pada buah naga berasal dari senyawa antosianin.

Rata-rata kadar antosianin buah naga merah akibat pengaruh pemanasan berkisar antara 9,58 mg/ 100 g sampai 28,11 mg/100 g (Ingrath, dkk, 2015). Buah naga juga mengandung zat antioksidan, dengan total fenol 0,39 – 0,56 µg GAE/ ml dengan aktifitas DPPH 86,87% yang berperan dalam menghambat penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, arteriosklerosis, kanker, serta gejala penuaan. Masalah-masalah ini berkaitan dengan kemampuan antioksidan untuk bekerja sebagai penghambat reaksi oksidasi oleh radikal bebas reaktif yang menjadi salah satu pencetus penyakit-

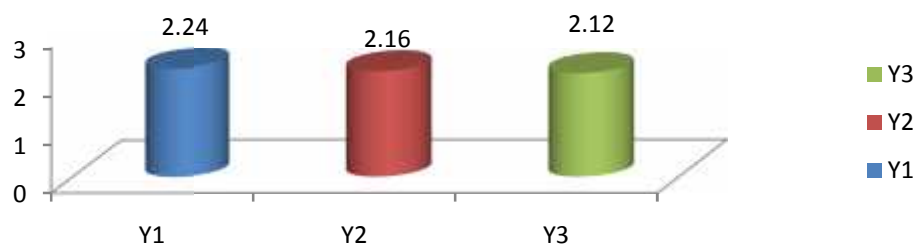
penyakit di atas (Oktaviani, dkk 2014).

Fungsi utama antioksidan digunakan sebagai upaya untuk memperkecil terjadinya proses oksidasi dari lemak dan minyak, memperkecil terjadinya proses kerusakan dalam makanan, memperpanjang masa pemakaian dalam industri makanan, meningkatkan stabilitas lemak yang terkandung dalam makanan serta mencegah hilangnya kualitas sensori dan nutrisi. Lipid peroksidasi merupakan salah satu faktor yang cukup berperan dalam kerusakan selama dalam penyimpanan dan pengolahan makanan (Hernani dan Raharjo, 2005). Antioksidan tidak hanya digunakan dalam industri farmasi, tetapi juga digunakan secara luas dalam industri makanan, industri petroleum, industri karet dan sebagainya (Tahir dkk, 2003).

B. Aroma

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk ke dalam mulut (Satiarini, 2006). Bau merupakan daya tarik tersendiri dalam menentukan rasa enak dari produk suatu makanan. Dalam hal ini bau lebih banyak dipengaruhi oleh indra pencium. Umumnya bau yang dapat diterima oleh hidung dan otak lebih banyak merupakan campuran dari 4 macam bau yaitu harum, asam, tengik dan hangus (Purwaningsi, dkk, 2011).

Dari hasil uji organoleptik yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan berdasarkan aroma pada yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga yang dihasilkan dapat dilihat pada Grafik 2.



Grafik 2. Tingkat Kesukaan Aroma Yoghurt Jagung Manis Dengan Penambahan Buah Naga

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa uji tingkat kesukaan tertinggi terhadap aroma yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga terdapat pada sampel Y1 sebesar 2,24. Hal ini terjadi karena pada perlakuan Y1 atau yoghurt tanpa penambahan buah naga sumber energi untuk bakteri asam laktat hanya berasal dari karbohidrat yang berada pada susu. Sedangkan pada perlakuan Y2 dan Y3, sumber energi untuk bakteri asam laktat selain dari karbohidrat susu, juga bertambah karbohidrat yang ada pada buah naga merah. Sehingga meningkatkan aroma asam pada yoghurt tersebut.

Berdasarkan penelitian (Sismanto, dkk, 2012) semakin lama proses fermentasi maka sifat keasaman dari yoghurt akan bertambah karena meningkatnya produktivitas asam laktat yang dihasilkan oleh bakteri. Bakteri-bakteri ini mampu menguraikan gula susu (laktosa) menjadi asam laktat. Asam laktat inilah yang menyebabkan yoghurt menjadi berbau asam (Sismanto, dkk, 2012).

Legowo menyatakan bahwa peningkatan kadar asam laktat disebabkan adanya aktivitas BAL, yang memecah laktosa menjadi asam laktat. Bakteri asam laktat bersifat fakultatif anaerob. Bakteri ini dapat memfermentasi laktosa menjadi asam laktat, tetapi hanya

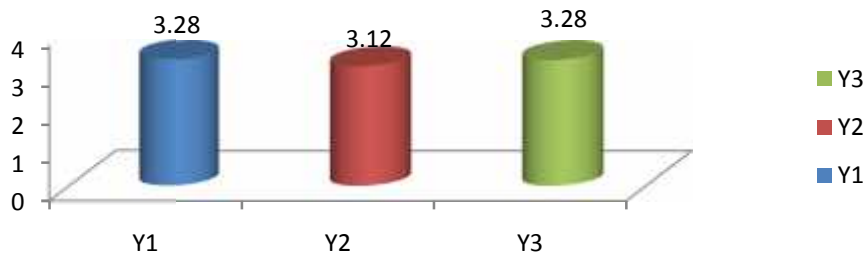
1/6 bagian dari asam laktat yang ada dalam susu. Asam laktat yang dibentuknya ini dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme lain seperti bakteri patogen (bakteri jahat). Bakteri asam laktat ini dapat dijadikan sebagai starter kultur untuk pembuatan susu fermentasi seperti yogurt, keju dan mentega (Legowo dkk, 2009).

Faridza menyatakan bahwa Bakteri asam laktat (BAL) yang hidup dalam yoghurt yaitu *Lactobacillus bulgaricus*, bakteri ini memiliki peran penting untuk kesehatan manusia yaitu mampu meningkatkan kemampuan usus besar menyerap zat beracun dan mencegah kanker, meningkatkan kekebalan tubuh dengan kandungan zat anti tumor, sebagai alternatif untuk diet karena memiliki zat gizi yang sangat tinggi (Faridza, 1996).

C. Tekstur

Tekstur suatu bahan pangan merupakan salah satu sifat fisik dari bahan pangan. Hal ini berhubungan dengan rasa pada waktu mengunyah bahan tersebut (Rampengan dkk, 1985).

Dari hasil uji organoleptik yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan berdasarkan tekstur pada yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga yang dihasilkan dapat dilihat pada Grafik 3.



Grafik 3. Tingkat Kesukaan Tekstur Yoghurt Jagung Manis Dengan Penambahan Buah Naga

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa uji tingkat kesukaan tekstur pada yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga yang tertinggi terdapat pada perlakuan Y3 sebesar 3,28. Panelis lebih menyukai perlakuan Y3 karena teksturnya lebih kental dibandingkan dengan perlakuan Y1 dan Y2.

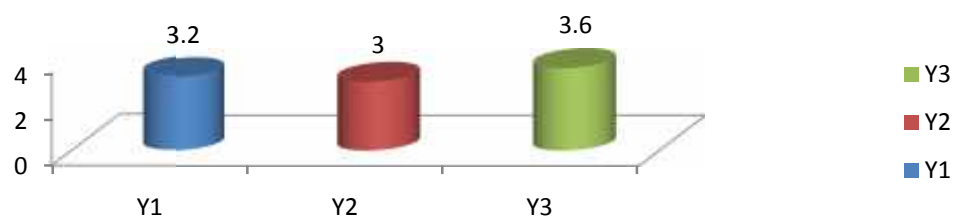
Tekstur yoghurt terbentuk oleh agregasi misel kasein oleh asam dan adanya interaksi antara misel kasein sehingga terbentuk gel yang kuat dan halus (Setianto, dkk, 2014). Hal ini sesuai dengan pendapat (Madab, 2008) Gel yang terbentuk dihasilkan dari interaksi diantara kasein, kecenderungan peningkatan tekstur disebabkan oleh semakin banyaknya ikatan antara kasein-kasein, sehingga gel yang terbentuk lebih kuat.

D. Rasa

Rasa dapat dinilai dengan adanya tanggapan rangsangan kimiawi oleh indra pencicip (lidah). Agar suatu senyawa dapat dikenali

rasanya, senyawa tersebut harus dapat larut dalam air liur sehingga dapat mengadakan hubungan dengan mikrovilus dan impuls yang terbentuk dikirim melalui syaraf ke pusat susunan syaraf. Manis dan asin paling banyak dideteksi oleh kuncup pada ujung lidah, kuncup pada sisi lidah paling peka asam, sedangkan kuncup di bagian pangkal lidah peka terhadap pahit (Satiarini, 2006).

Rasa merupakan faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan. Faktor rasa memegang peranan penting dalam pemilihan produk oleh konsumen. Rasa merupakan respon lidah terhadap rangsangan yang diberikan oleh suatu makanan. Pengindraan rasa terbagi menjadi empat rasa, yaitu manis, asin, pahit, dan asam. Konsumen akan memutuskan menerima atau menolak produk dengan empat rasa tersebut (Purwaningsih, dkk, 2011). Skor tingkat kesukaan yoghurt dapat dilihat pada Grafik 4.



Grafik 4. Tingkat Kesukaan Rasa Yoghurt Jagung Manis Dengan Penambahan Buah Naga

Dari Grafik 4 di atas dapat dilihat bahwa hasil uji tingkat kesukaan rasa pada yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga tertinggi terdapat pada sampel Y3 yaitu sebesar 3,6 lebih tinggi dibandingkan dengan sampel Y1 dan Y2. Sampel Y3 memiliki rasa buah naga yang lebih kuat, dikarenakan penambahan atau konsentrasi buah naga yang lebih banyak dibandingkan dengan Y1 dan Y2. Semakin banyak penambahan buah naga maka akan berpengaruh terhadap rasa yoghurt.

Hal ini berkaitan dengan penelitian Wahyuni, 2012 rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap rasa yoghurt dengan tambahan ekstrak buah naga super merah mempunyai nilai terendah 5,45 didapatkan dari perlakuan proporsi penambahan daging buah naga super merah sebesar 10 gr, sedangkan nilai tertinggi 5,85 didapatkan dari perlakuan proporsi penambahan daging buah naga super merah sebesar 50 gr, hal ini dikarenakan semakin banyak daging buah yang ditambahkan semakin segar rasanya karena buah naga super merah mempunyai rasa campuran asam dan manis dan disukai oleh panelis. Kelebihan yang dimiliki buah naga merah adalah kandungan antioksidan dalam bentuk vitamin C yang cukup tinggi, menurut Emill, 2011 dalam 100 g buah naga merah mengandung vitamin C 8-9 mg (Emill, 2011).

Dari semua indikator penilaian rata-rata tingkat kesukaan tertinggi meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa terdapat pada perlakuan Y3. Yaitu dengan penambahan buah naga paling banyak 25%.

KESIMPULAN

1. Yoghurt tanpa penambahn buah naga memiliki rata-rata tingkat kesukaan 3,16, dengan skor warna 3,92, aroma 2,24, tekstur 3,28 dan rasa 3.2.
2. Yoghurt dengan perlakuan Y2 memiliki rata-rata tingkat kesukaan 2,84, dengan skor warna 3,08, aroma 2,16, tekstur 3,12 dan rasa 3.
3. Yoghurt dengan perlakuan Y3 memiliki rata-rata 3,28, dengan skor warna 4,12, aroma 2,12, tekstur 3,28 dan rasa 3,6.
4. Tingkat kesukaan yoghurt yang dihasilkan memiliki nilai antara 2,84–3,28. Dimana tingkat kesukaan tertinggi terdapat pada perlakuan Y3 yaitu rata-rata 3,28..

SARAN

1. Bagi Peneliti selanjutnya, Perlu adanya pengujian zat gizi lainnya dari produk yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga serta penyimpanan untuk mengetahui umur simpan produk.
2. Bagi Institusi, diharapkan agar yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga ini bisa dikembangkan lagi serta bisa diterima oleh masyarakat
3. Bagi Masyarakat, diharapkan produk yoghurt jagung manis dengan penambahan buah naga ini bisa dijadikan salah satu produk yang dapat meningkatkan ekonomi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Kepada Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Gorontalo
2. Kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Gorontalo

DAFTAR PUSTAKA

- Albanjar F. V. Dkk 2012 *Evaluasi Kualitas Sensoris Muffin Berbahan Baku Pisang Goroho (Musa acuminata sp.)*, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Unsrat.
- Budiman. 2015. *Sukses Bertanam Jagung Komoditas Pertanian yang Menjanjikan*. Pustaka Baru Pres: Yogyakarta
- Budiman. 2015. *Budidaya jagung organik*. Pustaka baru: Yogyakarta.
- Emil S. 2011. *Untung Berlipat dari Bisnis Buah Naga Unggul*. Lili Publisher: Yogyakarta
- Fardiaz, S. 1996. *Mikrobiologi Pangan I*. Jakarta: PT Gramedia.
- Gardjito m. dkk. 2013. *Pangan Nusantara Karakteristik Dan Prospek Untuk Percepatan Diversifikasi Pangan*. Kencana. Edisi 1: Jakarta
- Hardjanti. 2008. *Potensi Daun Ketut Sebagai Sumber Zat Pewarna Alami Dan Stabilitasnya Selama Pengeringan Bubuk Dengan Menggunakan Binder Maltodekstrin*. Jurnal Penelitian Saintek. Vol 13 (1) : 2008 p 1-18
- Lean. 2013. *Ilmu Pangan Gizi dan Kesehatan*. Pustaka Belajar. Yogyakarta
- Legowo. 2005. *Diverifikasi Produk Olahan dengan Bahan Baku Susu*. Semarang. Fakultas Pertanian Universitas Diponegoro.
- Legowo, dkk. 2009. *Teknologi Pengolahan Susu*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Manab, A. 2008. *Kajian Sifat Fisik Yogurt Selama Penyimpanan pada Suhu 4oC*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. Vol 3 (1) : 2008 p 52-58.
- Muchtadi. 2009. *Prinsip Teknologi Pangan Sumber Protein*. Alfabeta. Bandung
- Niode, Mopangga. 2014. *Penguatana Produksi dan Manajemen Usaha Stik Jagung Ikan Gorontalo*. Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis OIKOS – NOMOS . Vol 7 (3) : 2014: p 15
- Nofrianti dkk. 2013. *Pengaruh penambahan madu terhadap mutu yoghurt*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Vol 2 (2) : 2013 : p 3
- Oktaviani dkk. 2014. *Kualitas dan Aktivitas Antioksidan Minuman Probiotik dengan Variasi Ekstrak Buah Naga Merah*. **Skripsi**. Program studi Biologi. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma jaya Yogyakarta.
- Purwaningsih, dkk, 2011, *Karakteristik Organoleptik Bakasang Jeroan Cakalang (Katsuwonus Pelamis, Lin) Sebagai Pangan Tradisional Maluku Utara*, Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Vol 1 (3) : 2011 : p 6
- Rahayu. 2014. *Budidaya Buah Naga Cepat Panen*. Infra Hijau: Jakarta
- Rampengan, V.J. Pontoh, D.T. Sambel., 1985. *Dasar – Dasar*

- Pengawasan Mutu Pangan.** Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Makassar.
- Rukmana. 2001. **Yoghurt dan Caramel Susu.** Kanisius: Yogyakarta : p 12
- Sayuti dkk. 2013. **Efektivitas penambahan ekstrak ubi jalar ungu dan susu skim terhadap kadar asam laktat dan ph yoghurt jagung manis dengan inokulm *lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium sp.*** Jurnal Biogenesis, Vol. 9 (2) : 2013 : p 1
- Satiarini, 2006, **Kajian Produksi dan Profitabilitas Pembuatan Susu Jagung,** Fakultas Teknologi Pertanian Institusi Pertanian Bogor.
- Setianto. 2014. **Nilai pH, Viskositas, dan Tekstur Yoghurt Drink dengan Penambahan Ekstrak Salak Pondoh (*Salacca zalacca*).** Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Vol 3 (3) : 2014 : p 112
- Setianty .2011. **Pembuatan Minuman Probiotik Jagung Manis.** Jurnal Farmasi Galenika. Vol 3 (1) : 2006 : p 4
- Satiarini, 2006, **Kajian Produksi dan Profitabilitas Pembuatan Susu Jagung,** Fakultas Teknologi Pertanian Institusi Pertanian Bogor.
- Wahyuni, 2012. **Pemanfaatan Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dalam Pembuatan Jenang dengan Perlakuan Penambahan Daging Buah Naga Yang Berbeda.** Jurnal Teknologi Pangan. Vol 4 (3) : 2012 p 28
- Wagiyono. 2003. **Menguji kesukaan secara organoleptik.** Departemen Pendidikan Nasional
- Winarno, F. G., 2002. **Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen.** Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Winarsi. 2007. **Antioksidan Alami dan Radikal Bebas.** Kanisius. Yogyakarta.