

## **Karakteristik pH, total padatan dan sifat sensoris yogurt dengan penambahan serai (*Cymbopogon citratus*)**

Intika V Tacazily, Sjaloom E. Sakul\*, Delly B.J Rumondor  
Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi 95115

\*Korespondensi (Corresponding author) Email: sjaloomsakul@unsrat.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan sari serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap pH, Total padatan dan sensoris yoghurt. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan penambahan konsentrasi sari serai 0% 2,5%,5%, dan 7,5%, masing-masing diulang sebanyak 4 kali. Variabel yang diamati adalah pH, total padatan sifat sensori (warna, aroma, tekstur, cita rasa). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa yoghurt dengan penambahan sari serai (*Cymbopogon citratus*) memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai total padatan, warna, dan tekstur. Hasil analisis ragam menunjukkan yoghurt dengan penambahan sari serai (*Cymbopogon citratus*) memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap pH, aroma, cita rasa. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan untuk semua variabel maka disimpulkan bahwa menggunakan sari serai (*Cymbopogon citratus*) pada yoghurt sampai dengan 2,5% menghasilkan yogurt yang sesuai dengan standart nasional Indonesia dan disukai panelis.

**Katakunci:** yoghurt, sari serai, sensori

## ABSTRACT

### **Characteristics of pH, total solids and sensory properties of yogurt with the addition of citronella (*Cymbopogon citratus*).**

This study aims to determine the effect of using lemongrass (*Cymbopogon citratus*) juice on pH, total solids and sensory properties of yoghurt. This study used a completely randomized design (CRD) with additional treatments of 0%, 2.5%, 5% and 7.5% lemongrass juice concentrations, each repeated 4 times. The variables observed were pH, total solids, sensory properties (color, aroma, texture, taste). The results of the analysis of variance showed that yoghurt with the addition of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) juice had a non-significantly different effect ( $P>0.05$ ) on the total solids, color and texture values. The results of analysis of variance showed that yoghurt with the addition of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) juice had a very significantly different effect ( $P<0.01$ ) on pH, aroma and taste. Based on the results of data analysis and discussion of all variables, it was concluded that using up to 2,5% of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) juice in yoghurt produces yoghurt that meets Indonesian national standards and is liked by the panelists.

**Key words:** yoghurt, lemongrass juice, sensory

## PENDAHULUAN

Yoghurt adalah hasil fermentasi susu yang menggunakan mikroba sebagai starter dalam proses fermentasinya dan memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan. Yoghurt bermanfaat sebagai anti kolesterol serta memperbaiki keluhan intoleransi laktosa, mencegah diare dan menormalkan mikroflora usus (Orvianti, 2012). Standar Nasional Indonesia menyebutkan bahwa yoghurt merupakan produk yang diperoleh dari fermentasi susu dan atau susu rekonstitusi dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* (LB) dan *Streptococcus thermophilus* (ST) dan atau bakteri asam laktat lain yang sesuai, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (BSN, 2009).

Pada saat ini sudah banyak macam campuran rasa pada yoghurt seperti rasa mangga, stroberi, nanas, madu, lidah buaya, bluberri, jambu, pisang dan lain-lain yang sangat disukai oleh seluruh kalangan masyarakat. Akan tetapi salah satu bahan tambahan yang potensial untuk digunakan dalam pembuatan yoghurt adalah serai (*Cymbopogon citratus*). Serai adalah tumbuhan aromatik yang memiliki aroma citrus yang segar dan bumbu unik. Penambahan

serai ke dalam yoghurt dapat memberikan karakteristik rasa dan aroma yang menarik serta mungkin memberikan manfaat kesehatan tambahan, seperti sifat antioksidan dan antimikroba yang terkait dengan senyawa-senyawa dalam serai.

Serai memiliki keunggulan antara lain menekan bakteri patogen, karena senyawa bioaktif yang dikandung serai, yaitu tanin, flavonoid, minyak esensial, alkaloid, dan saponin bersifat antibakteri, sehingga berimplikasi menghambat peningkatan pH (Gumilar, 2018).

Serai biasanya digunakan sebagai obat yang mengandung senyawa antioksidan. Penggunaan serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai bumbu untuk pembangkit cita rasa dan di percaya pula dapat dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional, sehingga serai dapat digolongkan sebagai bahan pengawet alami, karena serai mengandung senyawa fitokimia antara lain saponin, tanin, alkaloid, flavonoid dan minyak atsiri (Hamza, dkk., 2009). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penambahan bahan alami seperti buah-buahan, rempah-rempah, atau herbal dapat mempengaruhi karakteristik yoghurt, termasuk pH, total padatan, dan sifat sensorisnya. Oleh karena itu, penting

untuk memahami bagaimana penambahan serai dapat memengaruhi karakteristik yogurt ini. Triastini (2018) menyimpulkan bahwa penelitian es krim sari serai yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi adalah es krim dengan penambahan sari serai 5% dengan nilai 25,303%. Penambahan serai pada pembuatan yoghurt di maksudkan untuk dapat mempengaruhi pH, meningkatkan nilai tambah dari segi kesehatan terlebih dalam menambahkan imunitas tubuh serta menjadikan produk pangan fungsional.

## **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari Tahun 2023 di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado.

### **Materi Penelitian**

#### **a. Bahan**

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 liter susu Ultra High Temperatur (UHT), 180 gr gula pasir, 120gr skim milk dan sari serai. Sebagai prebiotik dari *Lactobacillus burgaricus* dan *Lactobacillus Thermophilus*. Bahan

penambahan yang digunakan yaitu aquades, media MRS.

#### **b. Alat**

Peralatan yang digunakan selama penelitian ini yaitu, autoclave, pH meter, Erlenmeyer, tabung reaksi, pipet, thermometer, cawan petri, timbangan analitik, pipet mikro, plastic, lampu spritus, buret, aluminium foil, desikator, oven, incubator, tissue, sarung tangan steril, lemari pendingin, pisau.

### **Metode Penelitian**

#### **Rancangan Percobaan**

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dirancang dengan pola rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan untuk pH, total padatan dan untuk uji sensorik terdiri dari 4 perlakuan dan 35 ulangan. Adapun perlakuannya meliputi P0 : 0% Sari Serai ; P1: 2,5% sari serai ; P2: 5% sari serai ; P3: 7,5% sari serai. Uji Sensorik menggunakan skala hedonik (tingkat kesukaan), dengan nilai numerik 1 sampai 7 yakni: 1 (sangat tidak suka sekali), 2 (sangat tidak suka), 3 (tidak suka), 4 (netral/biasa), 5 (suka), 6 (sangat suka) dan 7 (sangat Suka Sekali).

#### **Variabel Yang Diamati**

Variabel yang diamati ialah pH, total padatan dan uji sensorik.

## Analisis Data

Hasil mutu hedonik ditabulasi data respon dari skala hedonik ke numerik dan data yang diperoleh dianalisa dengan analisa keragaman (analisis of variance) menggunakan Mini Tab versi 16 dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

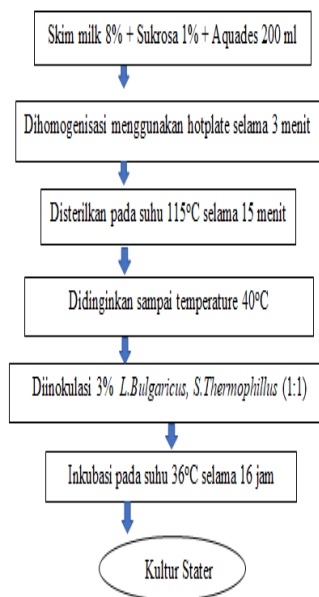
## Prosedur penelitian

### Sterilisai Alat

Sebelum penelitian di laksanakan, lakukan sterilisasi semua alat-alat yang akan di gunakan (tabung reaksi, Erlenmeyer, dan alat-alat lainnya).

### Pembuatan kultur Stater

Proses pembuatan starter bakteri asam laktat yang akan di gunakan yakni skim milk 8%, ditambah sukrosa 1 %, dihomogenisasi selama 3 menit, kemudia di sterilkan pada suhu 115<sup>0</sup>C selama 15 menit lalu didinginkan sampai pada temperature 40<sup>0</sup>C selanjutnya inokulasi masing – masing dengan bakteri asam laktat yang digunakan 5% (*Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*). Inkubasi dilakukan pada suhu 36<sup>0</sup>C selama 16 jam (Yelnetty. A dan M. Tamasoleng,2019). Diagram alir pembuatan stater sebagai berikut:

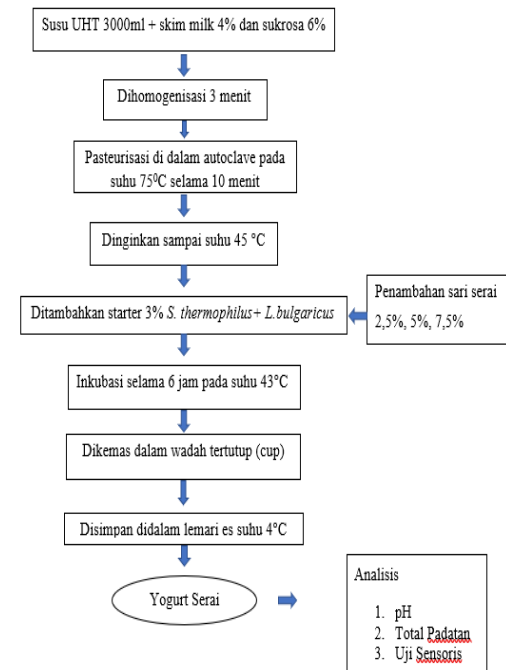


### Pembuatan Sari Serai

Proses pembuatan sari serai : batang serai disiapkan dan disortasi, dipilih bagian batang tanpa daun serai (*Cymbopogon citratus*), dicuci dengan air bersih. Kemudian batang serai di potong dengan ukuran 1x1 cm dan di hancurkan dengan menggunakan blender pada kecepatan maksimal selama 10 menit. Setelah itu serai disaring untuk mendapatkan sarinya, kemudian sari serai di blancing di dalam waterbath selama 15 menit. Diagram alir pembuatan sari serai sebagai berikut:

### Pembuatan Yoghurt

Proses pembuatan yoghurt menggunakan bahan 1000 ml susu UHT, tambahkan skim milk 4%, Sukrosa 6%, dihomogenisasi selama 3 menit, kemudian di pasteurisasi di dalam autoclave pada suhu 75°C selama 10 menit, dinginkan sampai pada suhu 40°C. Kemudian tambahkan bakteri 3 % dengan perbandingan bakteri *S.termophilus* dan *L. burgaricus* (1:1). (Yelnetty. A dan M. Tamasoleng,2019) Diagram alir proses pembuatan yoghurt:



### HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata pengaruh penambahan berbagai konsentrasi sari serai terhadap pH, dan Total

padatan dapat dilihat dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Rataan Sifat Fisik Yoghurt dengan penambahan serai (*Cymbopogon citratus*)**

Variabel	Konsentrasi Sari serai %			
	P0 0%	P1 2,5%	P2 5%	P3 7,5%
Nilai pH	4.05 <sup>a</sup>	4.48 <sup>ab</sup>	4.74 <sup>b</sup>	4.88 <sup>b</sup>
Total Padatan	18.31	17.60	16.68	16.50

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05) pH

Data hasil pengamatan pH (tabel 1) memperlihatkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan 7,5 % dengan nilai rata-rata 4,88 diikuti oleh perlakuan 5% dengan nilai rata-rata 4,74 kemudian diikuti perlakuan 2,5% dengan nilai rata-rata 4,48 dan nilai paling rendah terdapat pada 0% dengan nilai rata-rata 4,05.

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan sari serai terhadap nilai pH Yogurt memberikan pengaruh berbeda sangat nyata (P<0,01). Hasil analisis uji lanjut BNJ menunjukkan bahwa perlakuan 0% berbeda tidak nyata (P<0,05) terhadap perlakuan 2,5% namun berbeda nyata (P<0,05) terhadap perlakuan 5%, 7,5%.

Perlakuan 2,5% ( $P < 0,05$ ) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan 5%, 7,5%. Perlakuan 5% ( $P < 0,05$ ) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan 7,5%.

Data pada Tabel 1 terjadinya kenaikan pH setelah penambahan konsentrasi sari serai pada pembuatan yoghurt. Hal tersebut dikarenakan serai mengandung minyak atsiri yang dapat meningkatkan pH, dikarenakan Minyak atsiri serai mengandung senyawa sitral yang merupakan senyawa utama penyusun minyak serai. Kandungan sitral dalam minyak atsiri terlalu tinggi, menyebabkan pH akan naik (Ibrahim, 2021). Berdasarkan hasil pengujian, pH serai berkisar 5,8. Menurut SNI 2009, syarat mutu yogurt yang baik memiliki nilai pH berkisar antara 3.80-4.50. Pengukuran pH terhadap produk pangan pada prinsipnya adalah untuk mengetahui kondisi asam dan basa suatu produk.

### **Total Padatan**

Dari hasil pengamatan untuk total padatan ( tabel 1) memperlihatkan bahwa nilai rata-ran tertinggi terdapat pada perlakuan 0% dengan nilai rata-ran 18,31 kemudian diikuti perlakuan 2,5% dengan nilai rata-ran 17,60 kemudian diikuti oleh perlakuan 5% dengan nilai rata-ran 16,68 dan nilai paling rendah terdapat

pada perlakuan 7,5% dengan nilai rata-ran 16,50.

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan Sari serai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Proses fermentasi bakteri asam laktat menghasilkan metabolit berupa asam laktat. Menurut Fardiaz (2003) dalam Ismawati *et al.*, (2016) menyatakan bahwa metabolit tersebut (asam laktat) akan tersekresikan keluar sel dan akan terakumulasi dalam cairan hasil fermentasi. Total padatan terlarut berupa sisa hasil total gula, asam laktat dan asam organik yang terbentuk. Hasil analisis yang tidak nyata ini diduga karena adanya kandungan utama serai yaitu minyak atsiri yang mengandung senyawa seperti citronellal, citronellol, geraniol, dan limonene yang memiliki berat molekul yang sangat kecil yang tidak bisa menyebabkan perubahan yang berarti pada total padatan yoghurt. Minyak atsiri dalam jumlah yang biasanya digunakan sebagai bahan tambahan untuk memberikan aroma dan rasa seperti serai cenderung bersifat volatil, artinya mereka mudah menguap. Oleh karena itu, mereka tidak akan meningkatkan total padatan secara signifikan. Sedikitnya Rentang penambahan level sari serai juga juga diduga menjadi salah satu faktor

terhadap hasil analisis yang pengaruh berbeda tidak nyata.

### Uji Sensoris

Nilai rata-rata uji Sensorik Yogurt dengan penambahan berbagai konsentrasi Sari serai dapat dilihat pada Tabel 2

**Tabel 2. Rataan sensoris Yoghurt dengan menggunakan serai (*Cimbopogon citratus*)**

variabel	Perlakuan Sari Serai %			
	P0 0%	P1 2,5%	P2 5%	P3 7,5%
Warna	4,02	4,05	4,11	4,14
Aroma	3,20 <sup>a</sup>	3,91 <sup>b</sup>	4,57 <sup>c</sup>	5,02 <sup>d</sup>
Tekstur	4,02	4,0	3,97	3,94
Cita Rasa	3,57 <sup>a</sup>	5,97 <sup>a</sup>	4,40 <sup>a</sup>	2,97 <sup>b</sup>

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). 1: sangat tidak suka sekali, 2: sangat tidak suka, 3: tidak suka, 4: Netral/biasa, 5: suka, 6: sangat suka, 7: sangat suka sekali

### Warna

Dari hasil pengamatan untuk warna yoghurt dengan penambahan sari serai (tabel 2) memperlihatkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan 7,5% dengan nilai rata-rata 4,14 kemudian diikuti perlakuan 5% dengan nilai rata-rata 4,11 kemudian diikuti perlakuan 2,5% dengan nilai rata-rata 4,05 dan nilai paling rendah terdapat pada perlakuan 0% dengan nilai rata-rata 4,02.

Analisis sidik ragam (lampiran) menunjukkan bahwa perlakuan nilai warna Yoghurt yang menggunakan Sari serai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai warna Yoghurt. Penggunaan sari serai sebagai perlakuan pada yoghurt dianggap sama karena tidak menyebabkan perbedaan warna pada yoghurt. Warna sari serai berwarna kuning pucat ini disebabkan oleh adanya kandungan flavonoid dan fenolik, dimana berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hendrik *et al* (2013) ditemukan adanya kandungan flavonoid dan fenolik dalam ekstrak serai. Dengan adanya gugus hidroksil pada senyawa fenolik menyebabkan senyawa fenolik tersebut mampu menangkap radikal bebas.

### Aroma

Dari hasil pengamatan untuk total padatan (tabel 2) memperlihatkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan 7,5% dengan nilai rata-rata 5,02 kemudian diikuti dengan perlakuan 5% dengan nilai rata-rata 4,57 kemudian diikuti dengan perlakuan 2,5% dengan nilai rata-rata 3,91 dan paling rendah terdapat pada perlakuan 0% dengan nilai rata-rata 3,20.



Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan sari serai menunjukkan berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap nilai aroma yoghurt sari serai. Selanjutnya hasil analisis uji lanjut (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan 0% memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap perlakuan 2,5%, 5%, 7,5%. Perlakuan 2,5% memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap perlakuan 5%, 7,5%. Perlakuan 5% memberikan pengaruh nyata berbeda nyata terhadap perlakuan 7,5%. Dalam penelitian ini penambahan sari serai memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap Yoghurt. Berdasarkan hasil uji sensoris terhadap aroma yoghurt dengan penambahan sari serai menunjukkan bahwa tingkat penerimaan panelis terhadap parameter aroma pada yoghurt dengan penambahan sari serai menunjukkan nilai 5,02 dalam taraf suka. Dari hasil pengujian tingkat kesukaan aroma pada yoghurt sari serai panelis berpendapat bahwa panelis menyukai aroma yang dihasilkan oleh perlakuan 7,5% dibandingkan dengan 0%, 2,5% dan 5%, hal ini terjadi karena adanya kandungan sitronelal, geraniol dan sitronelol pada serai yang berfungsi untuk memberi aroma pada serai. Kandungan zat sitronellal yang merupakan cairan tak berwarna yang

menghasilkan ester dan memiliki bau harum (Sastrohamidjojo, 2004). Aroma yang dihasilkan 7,5% lebih kuat karena adanya penambahan sari serai yang lebih banyak daripada perlakuan 0%, 2,5% dan 5%. Minyak serai tersebut juga dikenal sebagai total senyawa yang dapat diasetilasi serta dapat menentukan bau harum, nilai dan harga minyak serai (Wijesekera, 1973). Minyak atsiri merupakan cairan lembut, bersifat aromatik, dan mudah menguap pada suhu kamar. Minyak ini diperoleh dari ekstrak bunga, biji, daun, kulit batang, kayu, dan akar tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan tersebut dapat berupa semak, belukar, atau pohon. Minyak atsiri merupakan formula obat dan kosmetik tertua yang diketahui manusia dan diklaim lebih berharga daripada emas (Agusta, 2002). Aroma yang ditimbulkan oleh makanan dan minuman merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera pencium sehingga membangkitkan selera (Hakim *et al.*, 2013).

### **Tekstur**

Dari hasil pengamatan untuk total padatan (tabel 2) memperlihatkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan 0% dengan nilai rata-rata 4,02 kemudian diikuti dengan perlakuan 2,5% dengan nilai rata-rata 4,0 kemudian diikuti dengan

perlakuan 5% dengan nilai rata-rata 3,97 dan paling rendah terdapat pada perlakuan 7,5 dengan nilai rata-rata 3,94.

Analisis sidik ragam (lampiran ) menunjukkan bahwa perlakuan nilai tekstur Yoghurt yang menggunakan Sari serai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai tekstur Yoghurt. Berdasarkan hasil uji sensoris terhadap yoghurt dengan penambahan sari serai menunjukkan bahwa tingkat penerimaan panelis terhadap parameter tekstur pada yoghurt dengan penambahan sari serai menunjukkan nilai yang berkisar antara 4 dalam taraf netral. Tekstur merupakan salah satu sifat dari suatu produk yang penting juga untuk diperhatikan karena erat hubungannya dengan penerimaan konsumen. Produk yoghurt yang dihasilkan memiliki tekstur yang lembut dan homogen. Terlihat pada table 6, terjadi sedikit penurunan nilai dari konsentrasi penambahan sari serai 0%, 2,5%, 5% dan 7,5%. Pada penelitian ini Yoghurt dengan konsentrasi penambahan sari serai 0% merupakan yoghurt yang paling disukai teksturnya dengan kategori netral karena teksturnya yang pas, tidak terlalu kental ataupun terlalu encer. Sedangkan konsentrasi penambahan sari serai pada 7,5% memiliki tekstur yang agak cair. Hal

disebabkan karena semakin tinggi substitusi sari serai maka jumlah total padatan terlarut (TPT) yang terdispersi dalam bahan baku akan menurun. Komponen padatan yang kecil inilah yang menyebabkan penurunan kekentalan/viskositas.

### **Cita Rasa**

Dari hasil pengamatan untuk cita rasa yoghurt dengan penambahan sari serai ( tabel 2) memperlihatkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan 2,5% dengan nilai rata-rata 5,97 kemudian diikuti perlakuan 5% dengan nilai rata-rata 4,40 kemudian diikuti perlakuan 0% dengan nilai rata-rata 3,57 dan nilai paling rendah terdapat pada perlakuan 7,5% dengan nilai rata-rata 2,97.

Hasil sidik ragam (Lampiran 6) menunjukkan bahwa perlakuan penambahan sari serai menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap nilai cita rasa yoghurt sari serai. Selanjutnya hasil analisis uji lanjut ( BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan 0% memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap perlakuan 2,5 %, 5%, 7,5 %. Perlakuan 2,5 % memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap perlakuan 5%, 7,5 %. Perlakuan 5 % memberikan pengaruh nyata berbeda nyata terhadap perlakuan 7,5%. Dalam penelitian ini

penambahan sari serai memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap Yoghurt. Berdasarkan hasil uji sensoris terhadap cita rasa yoghurt dengan penambahan sari serai menunjukkan bahwa tingkat penerimaan panelis terhadap parameter cita rasa pada yoghurt dengan penambahan sari serai menunjukkan nilai 5,0 dalam taraf suka. Dari hasil pengujian tingkat kesukaan aroma pada yoghurt sari serai panelis berpendapat bahwa panelis menyukai cita rasa yang dihasilkan oleh perlakuan 2,5% dengan nilai 5,97 yang tergolong taraf suka bahkan hampir tergolong ke taraf sangat suka, sedangkan perlakuan dengan konsentrasi penambahan sari serai 0% dengan nilai 3,57 tergolong pada taraf tidak suka, konsentrasi penambahan sari serai 5% dengan nilai 4,40 tergolong pada taraf netral/ biasa dan konsentrasi penambahan sari serai 7,5%, dengan nilai 2,94 tergolong pada taraf sangat tidak suka. Rendahnya tingkat kesukaan pada perbandingan Serai diduga disebabkan oleh kadar fenol pada serai (*Cymbopogon citratus*) yang tinggi sebanyak 42,959 mg/kg sehingga menimbulkan rasa pahit, selain itu adanya kandungan tannin penyebab rasa pada serai agak pahit (Sangi, 2011)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan untuk semua variabel maka disimpulkan bahwa menggunakan sari serai pada yoghurt sampai dengan 2,5% menghasilkan sifat fisik dan sensoris yang baik dan disukai panelis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, A. 2002. Aromaterapi Cara Sehat Dengan Wewangian Alami. Cetakan 2.PT Penebar Swadaya. Jakarta. Halaman 64-65
- Badan Standarisasi Nasional. (2009). Standar Nasional Indonesia Yogurt. SNI 2981:2009, 2, 8-9.
- Fardiaz, S. 2003. Mikrobiologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hendrik, W., -, E., & Panggabean, A. 2013. Pemanfaatan Tumbuhan Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* (L.) Rendle) sebagai Antioksidan Alami. *Jurnal Kimia Mulawarman*10 (2) : 74–79.
- Gumilar, J, 2017. Kemampuan serbuk serai (*Cymbopogon citratus*) menekan peningkatan total bakteri dan keasaman (Ph) dendeng domba selama penyimpanan. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas*

- Padjadjaran*, 17(2), 103-108.
- Orviyanti, Gerin dan Murwani R, Hesti (2012) *Perbedaan Pengaruh Yoghurt Susu, Jus Kacang Merah Dan Yoghurt Kacang Merah Terhadap Kadar Kolesterol Ldl Dan Kolesterol Hdl Serum Pada Tikus Dislipidemia*. Undergradua te thesis, Fakultas Kedokteran
- Hakim, Ulfi Noor, Djalal Rosyidi, and Aris Sri Widati. "The effect of arrowroot flour (maranta arrundinaceae) on physical and sensoric quality of rabbit nugget." *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak (JITEK)* 8.2 (2013): 9-22.
- Hamza, I. S., Sundus, H. A., and Hussaine, A. (2009). Study the Antimicrobial Activity of Lemon Grass Leaf Extracts. 2:1. 134- 136.
- Ibrahim, I., Evama, Y., & Sylvia, N. (2021). Ekstrak Minyak Dari Serai Dapur (*Cymbopogon Citratus*) Dengan Menggunakan Metode Maserasi. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 10(2), 57. <https://doi.org/10.29103/jtku.v10i2.5479>
- Ismawati N, Nurwantoro, Y. B Pramono 2016. Nilai pH, Total Padatan Terlarut, dan Sifat Sensoris Yoghurt dengan Penambahan Ekstrak Bit (*Beta vulgaris L.*) Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang, . *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 5 (3) 2016
- Sangi, S. M dan D. G. Katja, 2011. Aktivitas antioksidan pada beberapa rempah-rempah masakan khas Minahasa. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado
- Sastrohamidjojo, H. 2004. Kimia Minyak Atsiri. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 248 hal
- Suseno, T.I.P., S. Surjoseputro dan K. Anita. 2000. Minuman probiotik nira siwalan: kajian lama penyimpanan terhadap daya anti Mikroba *Lactobacillus casei* pada beberapa bakteri patogen. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* 1(1): 1-13
- Triastini M.C, 2018. Uji Antioksidan dan Kesukaan Panelis Terhadap Es Krim Sari Serai (*Cymbopogon citratus*), Fakultas

- Keguruan Dan Ilmu  
Pendidikan Universitas  
Sanata Dharma Yogyakarta*
- Wijesekera, R.O.B., 1973, "The Chemical Composition and Analysis of Citronella Oils", Journal of the National Science Council of Srilanka, 1, 67-81
- Winarno, F. G dan I. E. Fernandez. 2007. Susu dan produk fermentasinya. M-Brio press. Bogor.
- Yelnetty,A dan M. Tamasoleng.2019.The addition of Yam Tuber (*Dioscorea alata*)flour as a source of prebiotic on biomilk synbiotic characteristicsIOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 247:012-052