

PENGARUH KONSENTRASI SARI RUMPUT LAUT TERHADAP YOGHURT RUMPUT LAUT

**Rahmawati Hadju¹, Fadilah Pakaya², Nur Rahma Koengo³, Indah Safitri S Kaharu⁴,
Athir Mizhari Modeong⁵, Nurlaila Muhsadi⁶, Mohammad Rajes Tolas⁷, Putri Ainun
Mangkarto⁸, Risnawati Polapa⁹, Chairunisah J. Lamangantjo¹⁰, Syam S. Kumaji¹¹**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
Negeri Gorontalo

^{10,11}Prodi Biologi Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kabupaten Bone Bolango, Kode Pos 96119

E-mail : rahmahadju16@yahoo.com

ABSTRAK

Yoghurt yaitu suatu produk dari pemanfaatan susu sapi dengan menggunakan hasil metabolisme bakteri asam laktat. Bakteri asam laktat ini digunakan pada pembuatan yoghurt yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophiles*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi sari rumput laut saat uji kadar asam laktat, perhitungan jumlah total bakteri, pengukuran pH dan uji organoleptik. Penelitian menggunakan metode eksperimen terdiri atas pengaruh konsentrasi sari rumput laut 0%, 5%, 10%, dan 15%, didapatkan hasil asam laktat 0,8%, 1,39%, 0,72% dan 0,9%. Adapun hasil Pada pengamatan total BAL setiap konsentrasi berbeda beda. Di tinjau dari nilai pH Hasil penelitian yoghurt sari rumput laut berkisar 5. Pada parameter derajat keasaman (pH) tertinggi adalah 5,26 pada konsentrasi 15% dengan penambahan 15 mL sari rumput laut. Adapun untuk pH dengan penambahan konsentrasi sari rumput laut (0 mL, 5 mL, dan 10 mL) menunjukkan besaran pH 4,91-5,18. Untuk uji organoleptik yoghurt sari rumput laut pada konsentrasi 15% banyak disukai oleh pinalis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asam laktat tersebut sesuai ketentuan SNI yaitu 0,5-2,0%. Total BAL tidak memenuhi SNI yaitu 10^7 CFU/mL. Hasil pH Yoghurt sari rumput laut ini tidak memenuhi ketentuan SNI, yaitu 4,1-4,5 dan uji organeleptik konsentrasi 0%, 5%, dan 10%, menunjukkan sedikit disukai oleh pinalis.

Kata Kunci: Yoghurt, Konsentrasi, Rumput Laut

1. PENDAHULUAN

Rumput laut sudah banyak dimanfaatkan oleh beberapa negara untuk memenuhi kebutuhan ekonominya. Adapun beberapa negara yang memanfaatkan rumput laut diantara lain, china, jepang dan korea. Sedangkan untuk indonesia rumput laut hanya dibarkan begitu saja, bahkan hanya dibarkan sebagai sampah lautan, hanyut terbawa arus dan ada yang terdampar di pesisir pantai (Yunizal,1999). Rumput laut ini juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan makanan bagi penduduk yang tinggal di daerah pesisir pantai, tetapi di Indonesia pemanfaatan rumput laut sebagai bahan makanan masih terbatas. Dan masih sedikit kalangan industri yang mau melihat potensi rumput laut.

Yoghurt biasanya diproduksi dari susu sapi sehingga banyak dikonsumsi diseluruh dunia (Ranadheera et al., 2012). Yoghurt yaitu suatu produk dari pemanfaatan susu sapi dengan menggunakan hasil dari metabolisme bakteri asam laktat. Bakteri asam laktat ini digunakan pada pembuatan yoghurt yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophiles*. Pada pembuatan yoghurt terdapat dua jenis yoghurt yaitu murni dan yoghurt bauh (Teguh et al., 2015)

Secara luas dianggap sebagai makanan kesehatan yang mengandung protein, riboflavin, vitamin B6, B12, dan kalsium. Tahun lalu yoghurt memastikan untuk menggunakan gaya yang disediakan yang didefinisikan sebagai bahan makanan fungsional. Ini sebagai bahan makanan yang selain fungsi gizi dasar, menunjukkan manfaat fisiologis dan mengurangi risiko penyakit kronis. yoghurt juga digunakan sebagai prebiotik ramah usus. Produksi dan konsumsi yoghurt ini akan menjadi makanan yang banyak dikonsumsi di seluruh dunia. Yoghurt dipercaya sebagai makanan bioaktif fungsional. Rumput laut sendiri mengandung berbagai senyawa bioaktif dengan manfaat kesehatan sehingga banyak dimanfaatkan untuk produk susu salah satunya adalah yoghurt (O'Sullivan et al., 2016).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Percobaan ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, pada bulan November 2021.

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumput laut *E. cottonii* segar yang diperoleh dari Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo, Biokul, Susu UHT full cream. Bahan Kimia yang digunakan adalah larutan Bufer dengan pH 4, dan pH 7, Phenolphthalein, NA (Nutrien Agar).

Dalam Penelitian ini menggunakan alat yaitu lemari es, kompor gas, blender, timbangan analitik, termometer, spatula, Bunsen, pisau, talenan, batang pengaduk, incubator, penyaringan, corong plastic, wadah, boto kaca, cawan petri, mikropepet, enlemeyer, alat tulis menulis, label, pH meter, sarung tangan, aluminium foil, jarum ose, kamera HP, sendok.

2.3 Proses Pembuatan Yoghurt sari rumput laut

Pertama penghalusan rumput laut segar menggunakan blender, selanjutnya tuang susu UHT sebanyak 500 ml kedalam panci, kemudian di aduk sampai merata hingga suhu 80°C. Selanjutnya matikan kompor lalu diamkan sampai mencapai suhu 40°C, setelah itu tuangkan biokul sebanyak 5 sendok makan, selanjutnya menambahkan sari rumput laut dengan control 5%, 10%, 15%, dan di aduk secara merata, selanjutnya melakukan penyaringan dengan wadah berbeda-beda, setelah bahan tercampur semua yoghurt dimasukan kedalam wadah dan di tutupi dengan kain dan disimpan dalam wadah selama 10 jam, dan disimpan dalam lemari es pada suhu 4-7°C.

2.4 Parameter uji kualitas Yoghurt Rumput Laut

2.4.1 Uji Kadar Asam Laktat

Kadar keasaman total dihitung sebagai kandungan asam laktat menggunakan titrasi dengan 0,1 N NaOH dan 1% PP (phenolphthalein) 2- 5 tetes sebagai indikator pengukuran keasaman total (Ferdiaz dalam Santoso 2014). dalam Fatmawati dkk (2013). Mula-mula Yoghurt rumput laut dengan beratnya mencapai 10 gram dalam erlenmeyer. Selajutnya ditambahkan 10 ml aquades dan ditambahkan 2-3 tetes larutan PP 1% sebagai indikator. Kemudian dititrasi dengan NaOH 0,1 N Kadar asam laktat di ukur dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar Asam Laktat} = \frac{\text{mlNaOH} \times 0.009 \times 100\%}{\text{GramSampel}} \quad (1)$$

Yoghurt rumput laut anorganik yang telah ditambahkan stater biokul dan memasukkannya ke dalam tabung reaksi yang telah berisi aquades steril sebanyak 9 ml, kemudian dihomogenkan dengan pengenceran 10^{-1} , selanjutnya dibuat pengenceran 10^{-2} , yaitu mengambil 1 ml dari hasil pengenceran 10^{-1} dan memasukkannya ke dalam tabung reaksi yang telah berisi aquades steril sebanyak 9 ml dan dihomogenkan, selanjutnya pengenceran 10^{-3} , yaitu mengambil 1 ml dari hasil pengenceran 10^{-2} dan memasukkannya ke dalam tabung reaksi yang telah berisi aquades steril sebanyak 9 ml dan dihomogenkan, kemudian dari masing-masing pengenceran diambil 0,5 suspense dan dimasukkan kedalam cawan memindahkannya ke cawan petri selanjutnya ditambahkan Natrien Agar (NA). Selanjutnya menginkubasi ke dalam inkubator dengan suhu 37⁰ selama 24 jam. Selesai diinkubasi dilanjutkan dengan menghitung jumlah koloni masing-masing yang terdapat di dalam cawan petri menggunakan colony counter. Selanjutnya menghitung bakteri dengan jumlah koloni dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Koloni per ml} = \text{Jumlah koloni percawan} \times \frac{1}{\text{FaktorPengenceran}} \quad (2)$$

2.4.2 Pengukuran pH

Pengujian pH dilakukan dengan pH meter elektronik. Sebelum menggunakan pH meter elektronik, ujung katoda indikator dicuci dengan aquades dan kemudian dibersihkan menggunakan tissue. Kemudian pH meter elektronik dikalibrasi dengan ujung katoda yang direndam dalam buffer 4 dan 7 (Wahyudi, 2006). Selanjutnya ujung katoda dicelupkan ke dalam sampel yogurt rumput laut. Hasil pengukuran dapat dibaca dengan pH meter (Hidayat et al., 2013).

2.4.3 Uji Kadar Organoleptik

Uji organoleptik hasil fermentasi Yoghurt rumput laut dengan penambahan stater biokul yang meliputi warna, rasa, tekstur dan aroma dilakukan dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk mengukur daya terima produk.

2.5 Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui hasil penelitian pengaruh uji residu rumput laut anorganik terhadap fermentasi Yoghurt rumput laut dengan penambahan stater biokul, analisis yang digunakan adalah Deskripsi Kualitatif untuk menguji mutu kadar asam laktat, Pengukuran pH, menguji organoleptik dan jumlah total bakteri yang dapat tumbuh pada yoghurt rumput laut yang telah ditambahkan stater biokul.

3. HASIL PEMBAHASAN

Hasil analisis kadar asam laktat, pH, Total bakteri, dan uji organoleptik dari yoghurt rumput laut sebagai sampel dan yoghurt rumput laut dapat dilihat pada :

3.1 Uji Kadar Asam Laktat

Uji kadar asam laktat dilakukan untuk mengetahui kualitas yoghurt rumput laut. Hasil uji asam laktat pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel.

Tabel 1. Hasil kadar asam laktat

Sampel Yoghurt Rumput laut	Kadar Asam Laktat	Standar SNI
0%	0,8 %	0,5-2,0 %
5%	1,39%	
10%	0,72%	
15%	0,9%	

Asam Laktat adalah salah satu factor penting yang dapat menentukan kualitas mutu minimum fermentasi. Pendapat Syahputra dalam Abdul dan Siti (2020) menyatakan bahwa asam laktat merupakan asam-asam organik yang dihasilkan dari proses fermentasi BAL. Pada pengujian total asam laktat, didapatkan total asam laktat pada yoghurt rumput laut pada perlakuan 0% total asam laktat didapat 0.8% dan pada perlakuan 5% total asam laktatnya 1,39% pada perlakuan 10% total asam laktat didapat 0,72% dan terakhir pada perlakuan 15% total asam laktatnya didapat 0,9% dari hasil total asam laktat terhadap 4 perlakuan Hal ini sesuai dengan ketentuan SNI No 2981 2009 untuk produk minuman, yoghurt yaitu 0,5-2,0%. Dapat disimpulkan bahwa pada table Konsentrasi sari rumput laut termasuk dalam SNI untuk yoghurt.

3.2 Total Bakteri

Uji total bakteri dilakukan untuk mengetahui jumlah bakteri pada yogurt dengan konsentrasi yang berbeda-beda. Hasil pengujian jumlah total bakteri pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil Perhitungan Total Bakteri

Konsentrasi sari rumput laut	Jumlah rata-rata total bakteri asam laktat (CFU/ml)	Standar SNI
A 0% (Kontrol)	$2,2 \times 10^5$ CFU/ml	10 ⁷ CFU/ml
B 5% (5mL) : <i>L.casei</i>)	$9,4 \times 10^4$ CFU/ml	
C 10% (10mL) : <i>L.casei</i>)	$2,4 \times 10^5$ CFU/ml	
D 15% (15mL): <i>L.casei</i>)	$1,4 \times 10^5$ CFU/ml	

Dari Tabel 2 dapat diamati total rata-rata Bakteri Asam Laktat (BAL) dalam yoghurt rumput laut dengan penambahan konsentrasi yang berbeda-beda. Perhitungan total BAL menggunakan metode Total Plate Count (TPC). Berdasarkan pengamatan total BAL pada sample yoghurt Pada hasil pengamatan total BAL dari sampel yoghurt rumput laut dengan konsentrasi berbeda-beda. Konsentrasi 0% diperoleh sebesar $2,2 \times 10^5$ CFU/ml, yoghurt rumput laut dengan konsentrasi 5% diperoleh sebesar $9,4 \times 10^4$ CFU/ml, yoghurt rumput laut dengan konsentrasi 10% diperoleh sebesar $2,4 \times 10^5$ CFU/ml dan yoghurt rumput laut dengan konsentrasi 15% diperoleh sebesar $1,4 \times 10^5$ CFU/ml. Dari data tersebut dapat ditarik simpulan bahwa konsentrasi 10% mempunyai jumlah BAL terbanyak dibandingkan konsentrasi yang lainnya. Berdasarkan ketentuan standard Nasional Indonesia (SNI) nomor 2981, bahwa jumlah minimal total BAL yang terdapat pada yoghurt adalah 107 CFU/ml. Dari hasil penelitian yang total BAL minimal dalam yogurt adalah 1077 CFU/ml. Menurut hasil penelitian yang dilakukan, yoghurt rumput laut dengan konsentrasi rumput laut yang berbeda-beda memiliki

nilai ketentuan dibawah SNI. Yoghurt berada dibawah nilai ketentuan SNI dipengaruhi oleh factor konsentrasi yang digunakan, pertumbuhan bakteri, dan nutrisi dalam perkembangbiakan bakteri. Hal ini sesuai pendapat Abdul dan Siti (2020) jumlah total bakteri lebih rendah dari ketentuan SNI dapat dipengaruhi oleh factor Konsentrasi yang digunakan, pertumbuhan bakteri, nutrisi dalam perkembangbiakan bakteri.

3.3 Nilai pH

Pengukuran terhadap nilai pH dianalisa secara deskriptif, penambahan buffer dan aquades terhadap nilai pH menunjukkan semakin rendah nilai pH yang dihasilkan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 3. Hasil kadar pH

Kode Perlakuan	Nilai Kadar pH			Total	Standar SNI
	1	2	3		
0%	4,5	4,9	5,35	4,91	4,1-4,5
5 %	4,9	5,05	5,45	5,13	
10 %	4,9	5,2	5,45	5,18	
15 %	5,1	5,25	5,45	5,26	

Nilai pH pada minimum fermentasi yoghurt rumput laut dengan menggunakan konsentrasi sari rumput laut yang berbeda, yakni 0 mL (kontrol), 5 mL, 10 mL, dan 15 mL pembanding menunjukkan nilai pH berkisar 5 baik itu untuk pengenceran 10^{-1} sampai pengenceran 10^{-3} lebih tinggi dibandingkan nilai pH dengan penambahan konsentrasi sari rumput laut.

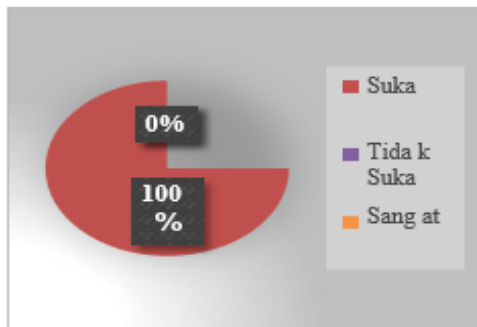
Hasil penelitian yoghurt rumput laut terhadap nilai pH pada penelitian ini berkisar 5. Pada parameter derajat keasaman (pH), pH tertinggi adalah 5 pada konsentrasi 15% dengan penambahan 15 mL sari rumput laut. Adapun untuk pH dengan penambahan konsentrasi sari rumput laut (0 mL, 5 mL, dan 10 mL) menunjukkan besaran pH 4,91- 5,18. Hal ini sesuai berbanding terbalik menurut pendapat Manik Eirry Sawitri dkk, (2008) yang menyatakan bahwa Keasaman yang rendah dari komponen-komponen dalam larutan menaikkan pH, dan kenaikan pH yoghurt disebabkan oleh penurunan jumlah ion H yang disebabkan oleh penurunan jumlah total asam.

Nilai pH terendah diperoleh pada konsentrasi 0 mL adalah 4,91. Menurut Koswara, (2005) Fermentasi asam laktat dapat diartikan sebagai hidrolisis bakteri asam laktat menjadi asam piruvat oleh bakteri asam laktat, asam piruvat diubah menjadi asam laktat, dan nilai pH menurun dengan meningkatnya konsentrasi asam laktat.

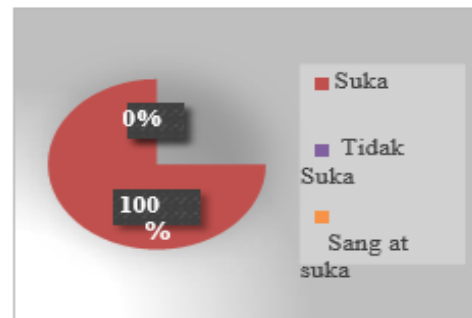
4. Uji Organoleptik

4.1 Tekstur

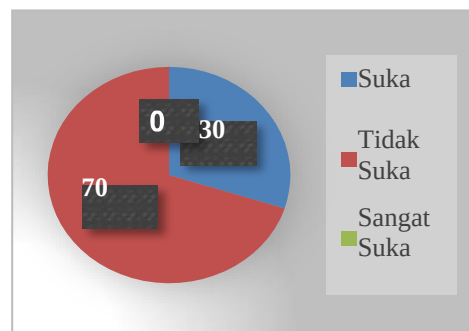
Tekstur yang diharapkan konsumen adalah Yoghurt dengan penambahan sari rumput laut tidak terlalu kental atau padat juga tidak terlalu cair. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), tekstur yang harus dipenuhi dalam standar pembuatan Yoghurt rumput laut adalah semi padat (tidak terlalu padat juga tidak terlalu cair). Faktor-faktor yang mempengaruhi tekstur bahan antara lain rasio kandungan protein, suhu, kadar air (Agrahini & Hadiwiyoto dalam khushaini 2014). Berdasarkan hasil penelitian terhadap kualitas yoghurt rumput laut ditinjau dari uji organoleptik dan aspek tekstur diperoleh presentase yang ditunjukkan pada diagram lingkaran.



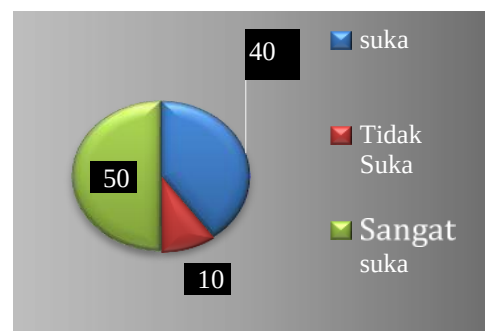
Gambar 1. Diagram tekstur konsentrasi 0%



Gambar 2. Diagram tekstur k onsentration 5%



Gambar 3. Diagram tekstur Konsentrasi 10%



Gambar 4. Diagram tekstur konsentrasi 15%

Berdasarkan kualitas yoghurt rumput laut ditinjau dari uji organoleptik dari aspek tekstur diperoleh presentasi yang ditunjukkan pada diagram lingkaran. Yang paling banyak tidak menyukai tekstur berada pada konsentrasi 10% berikutnya konsentrasi 15%. Untuk yang paling banyak menyukai berada pada konsentrasi 0% dan 5% berikutnya 15% dan terakhir 10%. Dan sangat menyukai tekstur yoghurt rumput laut berada di konsentrasikan 15% dengan presentasi 50%. Hasil yang didapat dalam perlakuan ini memperoleh tekstur yang kurang padat dan cukup lembut (tidak padat dan tidak cair). Pada uji organoleptik ini yang paling disukai teksturnya pada konsentrasi 0% dan 5%.

4.2 Aroma

Menurut Kusnawati, dkk (dalam Lamusu 2018) Aroma merupakan salah satu parameter untuk menguji karakteristik sensoris (sensualitas) pada indera penciuman. Jika bahan yang dihasilkan memiliki cita rasa tertentu, maka citarasa tersebut dapat diterima. Selain itu, aroma adalah sensasi subjektif karena aroma.

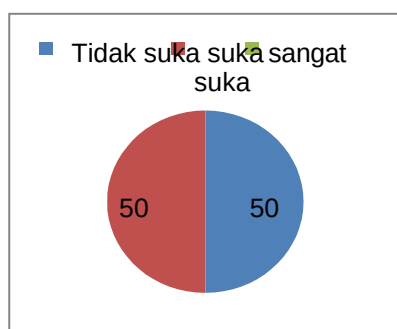
Berdasarkan hasil pengujian terhadap kualitas yoghurt rumput laut ditinjau dari uji organoleptik aspek aroma



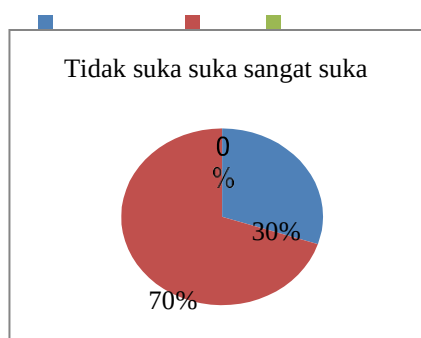
Gambar 5. Diagram aroma konsentrasi 0%



Gambar 6. Diagram aroma konsentrasi 5%



Gambar 7. Diagram aroma konsentrasi 10%



Gambar 8. Diagram aroma konsentrasi 15%

Berdasarkan kualitas yoghurt rumput laut diperoleh presentase yang ditunjukkan pada diagram diatas. dapat dilihat dari parameter diatas yang paling banyak disukai aromannya pada konsentrasi 15% dengan presentasi 70% memiliki aroma yang wangi, dan yang paling banyak tidak disukai untuk aromanya pada konsentrasi 5%.

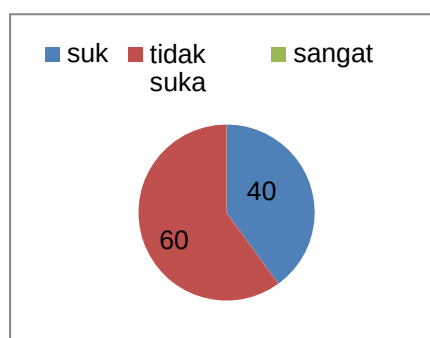
4.3 Rasa

Rasa pada makanan pada umumnya ada empat jenis rasa yaitu, asin, asam, manis, dan juga pahit. Dalam uji organoleptik rasa memiliki peranan penting dalam makanan. Karena rasa dari suatu makanan bisa menjadi salah satu penentu tingkat kesukaan panelis terhadap produk tersebut. Tingkat kesukaan dari rasa makanan dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu, suka, tidak suka, dan sangat suka (Poter dalam Khusaini 2014).

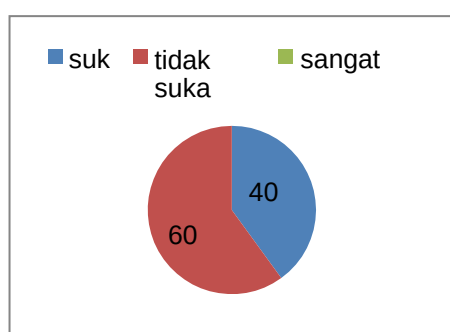
Dalam SNI (Standar Nasional Indonesia) standar yang kemudian harus dipenuhi ketika membuat Yoghurt rumput laut adanya rasa asam yang mejadi ciri khas dari yoghurt rumput laut, adalah dengan pH 4,0 – 4,5. Sedangkan yang didapatkan dari hasil peneletian yang dilakukan tidak mencapai SNI (standar Nasioanal Indonesia) yang didapatkan melebihi ketetapan Standar Nasional Indonesia (SNI). Berdasarkan hasil penelitian terhadap kualitas Yoghurt rumput laut ditinjau dari uji organoleptik dari aspek rasa diperoleh



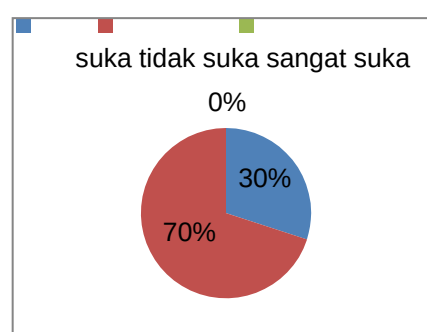
Gambar 9. Diagram rasa konsentrasi 0%



Gambar 10. Diagram rasa konsentrasi 5%



Gambar 11. Diagram rasa konsentrasi 10%

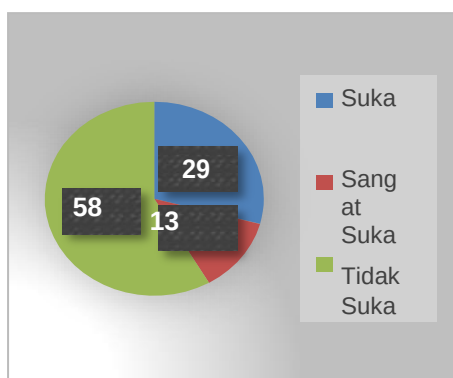


Gambar 12. Diagram rasa konsentrasi 15%

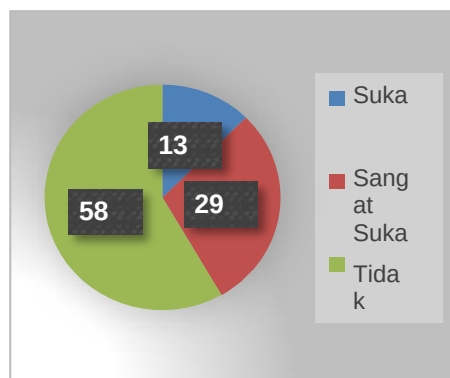
Berdasarkan kualitas yoghurt rumput laut dengan konsentrasi yang berbeda-beda menghasilkan parameter berbeda-beda. Untuk uji organoleptik rasa yang paling banyak disukai yaitu konsentrasi control dengan 50%, berikutnya konsentrasi 5% dan 10% dengan banyak 40% dan terakhir konsentrasi 15% dengan banyak 30%.

4.4 Warna

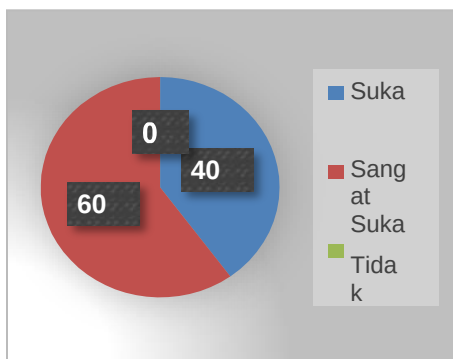
Menurut Winarto (dalam Khusaini 2014) Warna bahan makanan dapat menentukan kualitas bahan makanan dan seberapa segar makanan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian terhadap kualitas yoghurt Rumput laut ditinjau dari uji organoleptik dari aspek Warna diperoleh presentase yang ditunjukkan pada diagram lingkaran



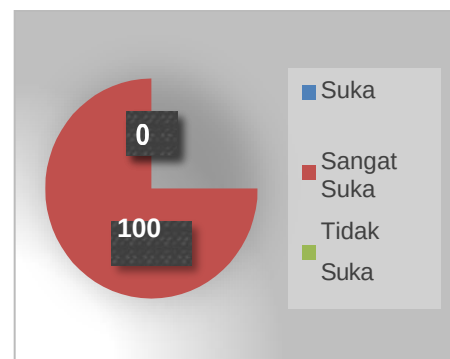
Gambar 13. Diagram warna konsentrasi 0%



Gambar 14. Diagram warna konsentrasi 5%



Gambar 15. Diagram warna konsentrasi 10%



Gambar 16. Diagram aroma konsentrasi 15%

Berdasarkan kualitas yoghurt rumput laut ditinjau uji organoleptik yang paling banyak disukai terdapat pada konsentrasi 15% dengan presentasi 100%, berikutnya yang paling tidak banyak disukai berada pada konsentrasi 0%. Menurut Winarto (dalam Khusaini 2014) Warna bahan makanan dapat menentukan kualitas bahan makanan dan seberapa segar makanan tersebut. Standar Kualitas yoghurt berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-2981-1992 yang menjelaskan bahwa warna harus diperhatikan selama produksi yoghurt. harus tipikal atau normal. Warna yang dihasilkan oleh yoghurt kontrol tanpa penambahan starter yakult menghasilkan warna putih sedangkan warna minuman yoghurt beras anorganik dengan penambahan starter yakult menghasilkan warna putih-kekuningan. Dari hasil uji parameter yang dilakukan warna pada yoghurt rumput laut tanpa penambahan konsentrasi sari rumput laut memiliki warna putih dan penambahan sari paling banyak warnanya berubah menjadi warna putih kekuningan.

5. KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa perbedaan konsentrasi sari rumput laut 0%, 5%, 10%, 15% yang digunakan berpengaruh terhadap nilai kadar asam laktat, total bakteri, serta nilai pH. Ditinjau dari kadar asam laktat untuk seluruh konsentrasi sari rumput laut yaitu berkisar antara 0,8% - 1,39% sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 0,5- 2,0%. Ditinjau dari total Bakteri Asam Laktat (BAL) untuk seluruh konsentrasi sari rumput laut yaitu berkisar antara $9,4 \times 10^4$ CFU/mL – $2,4 \times 10^5$ CFU/mL. Ditinjau dari nilai pH untuk seluruh konsentrasi sari rumput laut tidak baik sebab melebihi batasan pH untuk yoghurt sesuai ketetapan SNI. Serta Uji Organoleptik yoghurt rumput laut banyak disukai pada konsentrasi 15% sekitar 70% yang menyukai.

PUSTAKA

- Abdul, A. dan Siti Fatima. (2020). Pemanfaatan Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) Sebagai Fruit Yoghurt.
- Fatmawati, Umi, Dkk. 2013. *Karakteristik Yoghurt Yang Terbuat Dari Berbagai Jenis Susu Dengan Penambahan Kultur Campuran Lactobacillus Bulgaricus Dan Streptococcus Thermophilus*. Jurnal Bioedukasi Vol. 6 No. 2 Hal.1-9
- Hidayat, I.R., Kusrahayu, dan S. Mulyani. (2013). Total Bakteri Asam Laktat, nilai pH dan Sifat Organoleptik Drink Yoghurt dari Susu Sapi yang diperkaya dengan Ekstrak Buah Mangga. Animal Agriculture Journal, 2(1), 160-167
- Manik Eirry Sawitri, Abdul Manab dan Theresia Wahyu Lebdo Palupi. 2008. Kajian Penambahan Gelatin Terhadap Keasaman, pH, Daya Ikat Air dan sineresis Yoghurt. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 3(1): 35-42. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- O'Sullivan, A.M., O'Grady, M.N., O'Callaghan, Y.C., Smyth, T., O'Brien, N.M. & Kerry, J.P. 2016. *Seaweed extracts as potential functional ingredients in Yoghurt*. Innovative Food Science and Emerging Technologies. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ifset.2016.07.031>.
- Ranadheera, S.C., C.A. Evans, M.C. Adams and S.K. Baines. 2012. *Probiotic Viability And Physico-Chemical And Sensory Properties Of Plain And Stirred Fruit Yoghurts Made From Goat's Milk*. Food Chemistry. 135 (2012) 1411-1418.
- Santoso (2014). Pembuatan Yoghurt Fruit Dari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) (Kajian Konsentrasi Sari Buah Dan Jenis Starter). Jurnal Agrina, 1(1), 31-39.
- Teguh, Ryanbakti, Ira N., Netty K. 2015. *Pembuatan Yoghurt buah naga merah (Hylocereus polyrhizus L.) : proporsi sari buah dan susu uht terhadap viabilitas bakteri dan keasaman Yoghurt*. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi. Vol. 14(2):89-94.
- Wahyudi, M. 2006. *Proses pembuatan dan analisis mutu yoghurt*. Buletin Teknik Pertanian. 11 (1): 12-16.
- Yunizal. 1999. Teknologi Ekstraksi Alginat dari Rumput Laut Coklat (*Phaeophyceae*). Instalasi Penelitian Perikanan Laut Slipi, Balai Penelitian Perikanan Laut, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta.