

EKSPERIMEN PENGGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN (BTP) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS YOGURT SARI BUAH

Yulmila¹⁾, Widiyasari²⁾, Syahrul Rahmanda³⁾, Elita Agustina³⁾
^{1,2,3)} Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email:elita.agustina@ar-raniry.ac.id

ABSTRAK

Yogurt merupakan salah satu makanan fungsional bagi kesehatan. *Yogurt* yang diproduksi secara *home made* masih memiliki kendala dalam mempertahankan ketahanan dan kualitas *yogurt* sehingga diperlukan solusi untuk mempertahankan mutu produk tersebut dengan menggunakan bahan tambahan pangan (BTP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh BTP (Natrium Benzoat dan CMC) terhadap ketahanan dan kualitas *yogurt* sari buah. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak RAL faktorial dengan dua faktor dan 2 kali pengulangan, faktor pertama adalah 2 jenis BTP dengan 6 taraf perlakuan, faktor kedua adalah waktu pengamatan yang terdiri dari 2 taraf perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, masing-masing BTP memiliki pengaruh terhadap *yogurt* dengan berdasarkan penilaian uji organoleptik dimana uji tekstur tertinggi pada *yogurt* kontrol, rasa pada penambahan Natrium Benzoat 0,5% dan CMC 0,5%, warna pada CMC 1% dan Natrium Benzoat 1%, dan aroma pada Natrium Benzoat 0,5%. Dapat disimpulkan bahwa penambahan BTP dapat meningkatkan ketahanan dan kualitas *yogurt* sari buah.

Kata Kunci : *Yogurt*, CMC, Natrium Benzoat

PENDAHULUAN

Minuman atau makanan tradisional yang sering ditemukan di daerah Timur Tengah adalah *yoghurt*, *yogurt* merupakan makanan yang banyak dijumpai di daerah seperti Mesir, Mediteran, Balkan, dan Asia Selatan bahkan sampai ke Eropa Selatan. Produk ini negara dikenal dengan nama yang berbeda-beda di beberapa Negara (Rahmat Rukmana. 2005). *Yogurt* sangat banyak diminati karena bertekstur lembut dan dengan rasa yang asam. Produk ini sangat cocok dicampur dengan makanan apapun terutama buah-buahan. akan tetapi pada saat dicampurkan *yogurt* sangat tidak tahan lama, jadi harus dikonsumsi dalam waktu yang cepat *Yogurt biasa dicampur dengan buah-buahan dan disebut dengan yogurt drink*. manfaat *Yoghurt* sari buah yaitu untuk kesehatan, diantaranya memiliki zat antioksidan, khasiat lain dari buah mangga yaitu dapat mengecilkan pori-pori juga mencegah tumbuhnya jerawat. (Hindah Muaris. 2014). *yoghurt* merupakan sumber kalori, protein, kalsium, dan magnesium, serta fosfor. *Yoghurt* dengan kualitas yang baik dapat membantu proses diet dan dapat menurunkan berat badan serta mengurangi lemak perut (Lily t Erwin, dkk. 2015).

suatu sifat sangat berkaitan dengan produk yang dihasilkan disebut dengan kualitas. Kualitas suatu produk dapat dilihat dari pelayanan, lingkungan, kandungan produk, maupun proses pembuatan (Debrina P Andriani, dkk. 2017). Kualitas minuman *yoghurt* sari buah ini salah satunya dapat diketahui melalui pengukuran fisik, kimia, dan mikroba. Kualitas ini sangat dipengaruhi oleh keadaan mikroorganisme yang dapat diketahui melalui uji organoleptik *yoghurt* dan viabilitas mikroorganisme yaitu pH, TPC (total plate counter), pengujian organoleptik salah satunya penampilan fisik (visual), tampilan *yogurt* sari buah sangat tidak memuaskan karena terdapat cairan yang memisah pada saat penyimpanan produk sehingga membutuhkan penstabil, pemisahan ini merusak tampilan produk sehingga dinilai produk yang dipasarkan telah rusak. *Yogurt* dengan Penambahan CMC sebesar 0,6% mampu mengikat air sehingga *yoghurt* tidak memisah menjadi 2 fase (Dewi cakra wati, dkk. 2015)

Kualitas yogurt sari buah juga tidak bisa bertahan lama, produk rusak dalam masa penyimpanan 8 hari, hal ini dibutuhkan bahan tambahan pangan, dengan adanya zat tersebut, dapat mencegah kerusakan pangan, serta memperlambat kerja mikroba dan jamur sehingga produk dapat diedarkan dalam waktu yang sedikit lebih lama pada suhu tertentu. BTP dapat digunakan bahan tambahan pangan yaitu natrium benzoat. Natrium benzoat merupakan salah satu contoh pengawet makanan atau minuman yang lebih efektif digunakan dalam minuman yang asam sehingga banyak digunakan sebagai pengawet di dalam sari buah-buahan. Natrium benzoat sangat efektif digunakan pada makanan yang memiliki pH berkisar antara 2,5 sampai 4,0 dan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Pemakaian natrium benzoat dalam bahan pangan sesuai dengan Surat keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 722/Menkes /Per/IX/88 tidak boleh melebihi dosis 1 g/kg adonan (Cahyadi. W. 2006).

Suhu merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bakteri. Suhu dapat mengatur pertumbuhan mikroba dalam minuman. penyimpanan *yoghurt* sari buah pada suhu dingin (0-4°C), merupakan kondisi yang normal untuk penyimpanan minuman (Hana Meliana Oktavia. 2015), akan tetapi suhu ini dapat menyebabkan *yoghurt* kerusakan dengan cepat Kerusakan ini menghambat proses distribusi *yoghurt* di dalam maupun di luar daerah. Proses pendistribusiannya tidak efisien karena *yoghurt* mengalami kerusakan dalam waktu yang sangat cepat. Kerusakan tersebut dapat menurunkan kualitas *yoghurt*, dengan jangkauan pengiriman yang luas. Sehingga proses pemasaran sangat tidak efisien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian eksperimen. Eksperimen adalah penelitian yang menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberi perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok ekperimental (Moh Nazir. 2014). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap faktorial (RALF) dengan 2 faktor dan 3 level, 2 faktor tersebut adalah konsentrasi dan lamanya penyimpanan, 3 level perlakuan adalah ketiga konsentrasi yang dipakai. Adapun rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tabel Rancangan Penelitian

Hari Pengamatan	Perlakuan	Nilai					Persentase (%)					Rata-rata persentase
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
		P										
	0											
	1											
	2											
	3											
	4											
	5											
	6											

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa, Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan yang ditambahkan dalam produk pangan yang bertujuan untuk mempengaruhi sifat dan bentuk pangan itu sendiri. Natrium

Benzoat menjadi salah satu BTP yang dapat menjadi agen antimikroba pada produk makanan dan minuman dimana bahan ini mampu menjadi pengawet bagi produk dengan tingkat keasaman 4,5 atau lebih. Karbosimetil selulosa (CMC) juga merupakan bahan tambahan pangan yang berfungsi sebagai penstabil pangan. CMC yang digunakan mampu larut dalam air panas maupun dingin. Uji organoleptik dilakukan pada 6 perlakuan yogurt dengan menggunakan 3 panelis dimana bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari masing-masing panelis terhadap yogurt yang dihasilkan. 6 perlakuan Yogurt yang diuji diantaranya yogurt kontrol (P0) dan yogurt dengan penambahan CMC 0,5% (P1), CMC 1% (2), Natrium Benzoat 0,5% (P3), Natrium Benzoat 1% (P4), CMC dan Natrium Benzoat 0,5% (P5), dan CMC dan Natrium Benzoat 1% (P6). Adapun uji organoleptik yang dilakukan meliputi tekstur, aroma, rasa, dan warna.

1. Tekstur

Hasil uji organoleptik tekstur yogurt oleh panelis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 : Hasil uji organoleptik tekstur yogurt

1	Perlakuan	Nilai					Persentase (%)					Rata-rata persentase
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2	P0	1	1	1	0	0	20	20	20	0	0	12%
	P1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P2	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P3	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P4	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
4	P0	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
6	P0	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P4	1	0	1	0	0	20	0	20	0	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
8	P0	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
10	P0	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P1	0	1	1	0	1	0	20	20	0	0	8%
	P2	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada tekstur yogurt hari ke-2 oleh panelis dapat diketahui bahwa, hasil nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt kontrol dengan nilai rata-rata persentase 12% dimana 1 panelis memilih yogurt dengan tekstur sangat tidak berbentuk cairan kental, 1 panelis memilih yogurt dengan tekstur tidak berbentuk cairan kental, dan 1 panelis memilih yogurt dengan tekstur agar berbentuk cairan kental. Sedangkan nilai terendah diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 0,5% , dan yogurt dengan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 0,5% yaitu dengan nilai rata-rata persentase 4% dimana masing-masing perlakuan hanya 1 panelis saja yang memilih yogurt dengan tekstur sangat berbentuk cairan kental dan panelis yang lain tidak memilih.

Hasil uji organoleptik pada tekstur yogurt hari-4 diketahui bahwa, hasil tertinggi diperoleh oleh yogurt kontrol dengan nilai rata-rata persentase 12% dimana 2 panelis memilih yogurt tekstur sangat tidak berbentuk cairan kental dan 1 panelis memilih yogurt tekstur agar berbentuk cairan kental. sedangkan nilai terendah diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 0,5% dan yogurt dengan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 0,5% masing-masing nilai rata-rata persentase 4% dimana masing-masing hanya 1 panelis yang memilih yogurt tekstur sangat berbentuk cairan kental.

Hasil uji organoleptik yogurt pada hari ke-6 diketahui bahwa, tidak terdapat yogurt dengan nilai tertinggi namun hanya terdapat yogurt dengan nilai yang seimbang yaitu yogurt kontrol, penambahan CMC 1%, Natrium Benzoat 0,5%, Natrium Benzoat 1%, dan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 1% dengan nilai rata-rata persentase masing-masing 8% dimana panelis memilih tekstur yogurt dari yang sangat tidak berbentuk cairan kental hingga berbentuk cairan kental. Sedangkan nilai terendah diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 0,5% dan Yogurt CMC dan Natrium Benzoat 0,5% dengan nilai rata-rata persentase masing-masing 4% dimana panelis memilih yogurt dengan tekstur sangat berbentuk cairan kental.

Hasil organoleptik tekstur yogurt pada hari ke-8 diketahui bahwa, tidak terdapat pula nilai tertinggi melainkan nilai seimbang untuk yogurt kontrol, penambahan CMC 1%, Natrium Benzoat 0,5%, Natrium Benzoat 1%, dan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 1% dengan nilai rata-rata persentase 8%. Sedangkan nilai terendah diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 0,5% dan Yogurt CMC dan Natrium Benzoat 0.5%. Hasil uji organoleptik tekstur yogurt pada hari ke-10 diketahui bahwa, nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt kontrol dengan nilai rata-rata persentase 12%. Sedangkan terendah diperoleh oleh yogurt dengan penambahan Natrium benzoate 0,5%, Natrium Benzoat 1%, dan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 0,5%. Hasil keseluruhan uji organoleptik tekstur yogurt dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt kontrol pada hari kedua, keempat, dan kesepuluh dengan tekstur yogurt dari yang sangat tidak berbentuk cairan kental sampai yogurt berbentuk cairan kental

2. Aroma

Hasil uji organoleptik aroma yogurt oleh panelis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3 Hasil uji organoleptik Aroma yogurt

Hari Pengamatan	Perlakuan	Nilai					Persentase (%)					Rata-rata persentase
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2	P0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P3	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P4	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P5	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P0	0	0	0	0	1	0	0	0	20	4%	

4	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P4	0	1	1	1	0	0	20	20	0	0	8%
	P5	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
6	P0	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P1	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P2	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P3	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P4	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P5	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
8	P0	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P1	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P2	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P3	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
10	P0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	2	0	0	0	0	20	0	0	0	0	4%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
P5	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%	
P6	1	0	0	0	1	20	0	0	0	20	8%	

Berdasarkan hasil perhitungan uji organoleptik pada aroma yogurt diperoleh hasil bahwa, pada pengamatan hari ke-2 nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% (P3) dengan nilai rata-rata persentase sebesar 12%. Hasil tersebut diperoleh dari penilaian panelis dimana 2 panelis memilih yogurt dengan aroma yang sangat tidak asam dan 1 panelis memilih yogurt dengan aroma agak beraroma asam. Hasil pengamatan aroma yogurt pada hari ke-4 diperoleh hasil bahwa, nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% dengan nilai 12%. Hasil tersebut diperoleh dari penilaian panelis dimana 2 panelis memilih yogurt dengan aroma yang sangat tidak asam dan 1 panelis memilih yogurt dengan aroma agak beraroma asam.

Hasil Pengamatan aroma yogurt pada hari ke-6 diperoleh hasil bahwa, nilai tertinggi masih tetap diperoleh oleh yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% dengan nilai 12%. Hasil tersebut diperoleh dari penilaian panelis dimana 2 panelis memilih yogurt dengan aroma yang sangat tidak asam dan 1 panelis memilih yogurt dengan aroma agak beraroma asam.



Gambar 1. Yogurt yang telah di olah

Hasil Pengamatan aroma yogurt pada hari ke-8 diperoleh hasil bahwa, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari masing-masing perlakuan dimana setiap perlakuan mendapat nilai yang seimbang sebesar 8%. Dimana hasil tersebut diperoleh dari panelis memilih aroma yogurt dari yang tidak beraroma asam hingga yogurt beraroma asam.

Hasil Pengamatan aroma yogurt pada hari ke-10 diperoleh hasil bahwa, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pula dari masing-masing perlakuan namun, terjadi penurunan nilai pada yogurt kontrol dan yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat (P3) 0,5% dengan nilai rata-rata persentase masing-masing 4%. Nilai ini diperoleh dari 1 panelis yang memilih yogurt kontrol dengan aroma yang sangat beraroma asam dan 1 panelis yang memilih yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% dengan aroma yang tidak beraroma asam.

Dari keseluruhan hasil nilai uji organoleptik pada aroma yogurt dapat disimpulkan bahwa tekstur dengan rata-rata yang paling banyak dipilih oleh panelis adalah yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% pada hari kedua, keempat, dan keenam dengan aroma yang dipilih dari yogurt tidak beraroma asam hingga yogurt agar beraroma asam.

1. Rasa

Hasil uji organoleptik rasa yogurt oleh panelis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 : Hasil uji organoleptik rasa yogurt

Hari Pengamatan	Perlakuan	Nilai					Persentase (%)					Rata-rata persentase
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2	P0	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P3	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
4	P0	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P1	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P3	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	4%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
6	P0	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P3	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
8	P0	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
10	P0	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P1	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	0	1	0	0	0	0	20	0	0	0	4%

	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%

Berdasarkan hasil perhitungan uji organoleptik pada rasa yogurt diperoleh hasil bahwa, pada pengamatan hari ke-2 nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% (P3) dengan nilai rata-rata persentase 12%. Hasil tersebut diperoleh dari penilaian panelis dimana 2 panelis memilih yogurt sangat tidak berasa asam dan 1 panelis memilih yogurt dengan agar terasa asam. Hasil pengamatan uji organoleptik rasa pada hari ke-4 diperoleh hasil bahwa, nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% (P3) dengan nilai rata-rata persentase 12%. Hasil tersebut diperoleh dari penilaian panelis dimana 2 panelis memilih yogurt sangat tidak berasa asam dan 1 panelis memilih yogurt dengan agak terasa asam.

Hasil pengamatan uji organoleptik rasa pada hari ke-6 diperoleh hasil bahwa, tidak terdapat nilai tertinggi melainkan nilai hampir seimbang pada masing-masing perlakuan. Dimana yogurt kontrol, yogurt penambahan CMC 0,5% (P1), Natrium Benzoat 0,5% (P3), dan Yogurt dengan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 1 % (P6) mendapatkan nilai sama yaitu dengan nilai rata-rata persentase 8%. Dimana hasil tersebut panelis memilih yogurt dari yang tidak berasa asam hingga yogurt terasa asam. Hasil pengamatan uji organoleptik rasa pada hari ke-8 diperoleh hasil bahwa, tidak terdapat nilai tertinggi pula melainkan nilai hampir seimbang pada masing- masing perlakuan. Dimana yogurt kontrol, yogurt penambahan CMC 0,5% (P1), Natrium Benzoat 0,5% (P3), Natrium Benzoat 1% (P4) dan Yogurt dengan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 1 % (P6) mendapatkan nilai sama yaitu dengan nilai rata-rata persentase 8%. Dimana hasil tersebut panelis memilih yogurt dari yang tidak berasa asam hingga yogurt terasa asam.

Hasil pengamatan uji organoleptik rasa pada hari ke-10 diperoleh hasil bahwa, nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 0,5% (P1) dengan nilai rata-rata persentase 12%. Hasil tersebut diperoleh dari penilaian panelis dimana 2 panelis memilih yogurt sangat tidak berasa asam dan 1 panelis memilih yogurt dengan agak terasa asam.

Dari keseluruhan hasil uji organoleptik rasa pada yogurt dapat disimpulkan bahwa yogurt dengan nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 0,5% pada hari kedua dan keempat, dan yogurt dengan penambahan CMC 0,5% pada hari kesepuluh dimana rasa yang banyak dipilih oleh panelis adalah dari yang sangat tidak berasa asam hingga berasa asam.

3. Warna

Hasil uji organoleptik warna yogurt oleh panelis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4 : Hasil uji organoleptik Rasa yogurt

Hari Pengamatan	Perlakuan	Nilai					Persentase (%)					Rata-rata persentase
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2	P0	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P6	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P0	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P1	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%

4	P2	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P3	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P4	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	<hr/>											
6	P0	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P3	1	0	1	0	0	20	0	20	0	0	8%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	4%
	P6	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
<hr/>												
8	P0	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P1	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P2	1	0	1	0	0	20	0	20	0	0	8%
	P3	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P4	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P5	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P6	1	0	1	0	0	20	0	20	0	0	8%
<hr/>												
10	P0	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P1	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%
	P2	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P3	0	1	0	0	0	0	20	0	0	0	4%
	P4	2	0	1	0	0	40	0	20	0	0	12%
	P5	1	0	0	1	0	20	0	0	20	0	8%
	P6	0	1	1	0	0	0	20	20	0	0	8%

Berdasarkan hasil perhitungan uji organoleptik pada warna yogurt diperoleh hasil bahwa, pada pengamatan hari ke-2 masing-masing perlakuan memiliki nilai rata rata persentase yang seimbang dengan nilai 8% dimana panelis memilih warna yogurt dari sangat tidak menarik hingga berwarna menarik.

Hasil pengamatan uji organoleptik warna pada hari ke-4 diperoleh hasil bahwa, masing-masing perlakuan selaian yogurt dengan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 0,5% (P5) memiliki nilai rata-rata persentase yang seimbang dengan nilai 8% dimana panelis memilih warna yogurt dari sangat tidak menarik hingga berwarna menarik. Sedangkan pada Yogurt P5 memiliki nilai rata-rata 4% dengan panelis memilih warna yogurt sangat menarik. Hasil pengamatan uji organoleptik warna pada hari ke-6 diperoleh hasil bahwa, masing-masing perlakuan selaian yogurt dengan penambahan CMC dan Natrium Benzoat 0,5% (P5) memiliki nilai rata-rata persentase yang seimbang dengan nilai 8% dimana panelis memilih warna yogurt dari sangat tidak menarik hingga berwarna menarik. Sedangkan pada Yogurt P5 memiliki nilai rata-rata 4% dengan panelis memilih warna yogurt sangat menarik. Hasil pengamatan uji organoleptik warna pada hari ke-8 diperoleh hasil bahwa, masing-masing perlakuan memiliki nilai rata-rata persentase yang seimbang dengan nilai 8% dimana panelis memilih warna yogurt dari sangat tidak menarik hingga berwarna menarik.

Hasil pengamatan uji organoleptik warna pada hari ke-10 diperoleh hasil bahwa, nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 1% (P2) dan Yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 1% (P4) dengan nilai rata-rata persentase 12%. Hasil tersebut diperoleh dari penilaian panelis pada masing- masingnya dimana 2 panelis memilih warna yogurt sangat tidak menarik dan 1 panelis memilih warna yogurt agar menarik

Dari hasil uji organoleptik pada warna yogurt dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 1% (P2) dan Yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 1% (P4) dengan nilai rata-rata persentase 12% dengan warna dari yang sangat tidak menarik hingga warna yang agak menarik.

KESIMPULAN

Dari hasil uji organoleptik pada warna yogurt dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi diperoleh oleh yogurt dengan penambahan CMC 1% (P2) dan Yogurt dengan penambahan Natrium Benzoat 1% (P4) dengan nilai rata-rata persentase 12% dengan warna dari yang sangat tidak menarik hingga warna yang agak menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Debrina P Andriani, dkk 2017. *Desain Dana Nalisis Eksperimen untuk Rekayasa kualitas*. Malang: ub press.
- Dewi cakra wati, dkk. 2016. Pengaruh penmabhan CMC sebagai senyawa penstabil terhadap yoghurt tepung gembili”,
jurnal argointek, Volume. 10, no.2
- Cahyadi W. 2006. Bahan Tambahan Makanan, J. Teknologi pangan,
- Hana Meliana Oktavia, dkk. 2015. "Pengaruh Lama Penyimpanan Selama Distribusi dan Pemasaran Terhadap Viabilitas Bakteri Asam Laktat dan Tingkat Keasaman pada Yoghurt Murbei Hitam (*Murus nigra L*)”, *Jurnal Tekhnologi Pangan dan Gizi*, vol.14, no.1,
- Hindah Muaris, 2014. *Jus Mantap Kaya 150 Info Nutrisi Sehat*, Jakarta: Gramedia,
- Moh Nazir. 2014. *Metode Penelitian*,. Bogor: Ghalia Indonesia
- Lily t Erwin, dkk. 2015. *53 Rsp makanan Fav. ala Cafe Olahan Yoghurt* . Jakarta: Gramedia,
- Rahmat Rukmana. 2005. *Yoghurt dan Karamel Susu*, Yogyakarta: Kanisius,