

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NANAS (*Ananas comosus*)  
TERHADAP KANDUNGAN pH, TOTAL BAKTERI, DAN VISCOSITAS  
PADA YOGHURT MENGGUNAKAN STATER KOMERSIL**

**THE EFFECT OF ADDITION OF PINEAPPLE (*Ananas comosus*)  
EXTRACT ON pH CONTENT, TOTAL BACTERIA, AND VISCOSITY IN  
YOGHURT USING A COMMERCIAL STATETER.**

Email. [Andregeofani123@gmail.com](mailto:Andregeofani123@gmail.com)

**ABSTRAK**

Andre Geofany<sup>1</sup> Wismalinda Rita<sup>1</sup> Rita Zurina<sup>2</sup>  
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas  
Muhammadiyah Bengkulu  
Jl. Bali, Kp. Kec Tlk. Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119

Susu adalah cairan berwarna putih yang disekresi oleh kelenjar mammae (ambing) pada binatang mamalia betina seperti sapi, kambing, atau bahkan kerbau yang diperoleh dengan cara pemerahan sebagai bahan makanan dan sumber gizi. Yoghurt merupakan salah satu produk hasil dari fermentasi susu dengan penambahan kultur bakteri asam laktat yaitu *Streptococcus thermophilus*, dan *Lactobacillus bulgaricus*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah nanas terhadap kandungan pH, total bakteri dan viscositas pada yoghurt drink dengan starter komersil. Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Sari buah nanas dibuat dengan penambahan A = 0%, B = 3%, C = 6% dan D = 9%. Parameter yang diamati adalah pH, kandungan total bakteri, dan viscositas.

Hasil penelitian memperlihatkan penambahan sari buah nanas berpengaruh nyata ( $p < 0.05$ ) terhadap kandungan pH, total bakteri, dan viscositas. Hal ini menunjukkan bahwa sari buah nanas sangat berpengaruh terhadap yoghurt drink. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi penggunaan sari buah nanas yang digunakan semakin meningkatkan nilai pH, kandungan total bakteri, dan viscositas yoghurt drink.

Kata Kunci : Susu, Yoghurt, Sari Buah Nanas, *Streptococcus thermophilus*, dan *Lactobacillus bulgaricus*.

**ABSTRACT**

Milk is a white liquid secreted by the mammary glands (udders) in female mammals such as cows, goats or even buffaloes which are obtained by milking as food and a source of nutrition. Yogurt is a product of fermented milk with the addition of lactic acid bacteria cultures, namely *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus*. The purpose of this study was to determine the effect of adding pineapple juice to the pH content, total bacteria and viscosity of yoghurt drink with commercial starter. The experiment was carried out using a completely

randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. Pineapple juice is made by adding A = 0%, B = 3%, C = 6% and D = 9%. Parameters observed were pH, total bacterial content, and viscosity.

The results showed that the addition of pineapple juice had a significant effect ( $p < 0.05$ ) on pH content, total bacteria, and viscosity. This shows that pineapple juice is very influential on yogurt drink. From the results of the study it can be concluded that the higher the use of pineapple juice used the more it increases the pH value, the total bacteria content, and the viscosity of the yogurt drink.

**Keywords:** Milk, Yogurt, Pineapple Juice, *Streptococcus thermophilus*, and *Lactobacillus bulgaricus*

## Latar Belakang

Susu merupakan cairan putih yang keluar dari ambing sapi perah dengan keadaan segar serta memiliki kandungan gizing karena mengandung zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang dibutuhkan oleh manusia. Status gizi yang tinggi pada susu menyebabkan mudahnya mikroorganisme untuk tumbuh kembang, sehingga dalam kurun waktu yang singkat susu tidak layak minum bahkan jika dipasarkan akan mengalami proses penolakan (Zain, 2013)

Penanganan susu yang salah menyebabkan daya simpan susu menjadi tidak tahan lama, harga jual yang murah dapat menurunkan pendapatan peternak sebagai produsen susu. Kerusakan yang terjadi dalam susu yang diakibatkan oleh peran aktif dari mikroorganisme jenis bakteri yang memanfaatkan komponen gizi susu sehingga menurunkan kualitas susu yang ditandai oleh perubahan rasa menjadi pahit, aroma tidak khas susu, warna

putih kehijauan. Kondisi yang demikian faktanya susu segar perlu mendapatkan penanganan yang benar agar kualitasnya tetap terjaga, antara lain lama waktu dan suhu penyimpanan susu. Pada dasarnya indikator yang dijadikan susu baik atau tidaknya adalah Jumlah bakteri dalam susu (total plate count) dan colioform. Berdasarkan uraian permasalahan yang terjadi, maka tidak hanya cukup pemeriksaan secara fisik terhadap susu tetapi mikrobiologis pada susu sapi segar perlu dilakukan pula Hal tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan agar terdapat adanya jaminan konsumen dalam menerima susu yang kualitas tinggi dan memberikan peluang masyarakat agar peternakan sapi perah semakin berkembang (Hidayat, 2010). Fermentasi merupakan salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan produk susu.

Yogurt adalah salah satu produk sasa terkoagulasi (mengental), diperoleh dari fermentasi asam laktat melalui aktifitas bakteri *Lactobacillus delbrueckii* var. *bulgaricus* dan

*Streptococcus salivarius* var. *thermophilus*, dimana mikroorganisme ini dalam produk (Ratnawati dkk, 2015). Manfaat yoghurt bagi kesehatan antara lain, memproduksi vitamin, meningkatkan nilai gizi dan membantu pertumbuhan. Saat proses fermentasi, terjadi kenaikan kadar vitamin-vitamin sebagai hasil kerja bakteri, yaitu A, B2, B3, biotin, dan asam folat (Pusbangtepa, 2012). Menurut Rangkuti (2015), yogurt juga mengandung asam amino yang tinggi sebagai hasil kerja bakteri. Bakteri yogurt juga mampu mensintesis beberapa vitamin seperti riboflavin dan niacin serta thiamin. Mineral dalam yogurt meskipun tidak bertambah banyak, tapi menjadi lebih mudah untuk diserap tubuh.

Yoghurt probiotik menggunakan starter bakteri asam laktat *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* serta bakteri probiotik *Lactobacillus acidophilus* atau *Bifidobacterium*. Peningkatan kualitas yoghurt dilakukan salah satunya dengan penambahan buah-buahan.

Efek pemberian sari buah nenas pada yoghurt sari buah nenas akan mempengaruhi kekentalan, kekeruhan dan kadar padatan terlarut yang akan menentukan kualitas yoghurt tersebut. Kandungan utama buah nenas adalah vitamin C sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan, system kekebalan tubuh yang sehat dan membantu penyerapan zat besi dari makanan. Sementara itu mangan adalah mineral alami yang membantu

akhir harus hidup aktif dan berlimpah

pertumbuhan, menjaga kesehatan metabolisme dan memiliki sifat antioksidan. Penambahan sari buah nenas dalam yoghurt untuk melihat pengaruhnya terhadap kandungan pH, total bakteri dan viscositas yoghurt.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah nenas terhadap kandungan pH, total bakteri dan viscositas pada yoghurt drink dengan starter komersil.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Materi

Adapun alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Peralatan yang digunakan untuk membuat yoghurt drink adalah juicer, panci, baskom, kompor, sendok pengaduk, termometer, aluminium foil, botol gelas, gelas ukur.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini susu segar, biokult sebagai starter komersil, dan sari buah nenas.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah 4 perlakuan dan 4 ulangan Adapun level penambahan sari buah nenas pada yoghurt yaitu: perlakuan A: Yoghurt dengan tanpa penambahan sari buah nenas, perlakuan B: Yoghurt dengan penambahan 3% sari buah nenas, perlakuan C: Yoghurt

dengan penambahan 6% sari buah nanas, perlakuan D: Yoghurt dengan penambahan 9% sari buah nanas

## **Tahapan Penelitian**

### **Persiapan Alat dan Bahan**

Siapkan biokult, susu, panci, sendok, kompor dan kain bersih, serta buah nanas.

### **Pembuatan Yoghurt**

Proses pembuatan yoghurt yaitu masukan susu kedalam panci dan panaskan menggunakan kompor sambil diaduk perlahan selama 15 menit. Jaga suhu kompor agar tetap kisaran 70-80 derajat celcius hingga susu berbuih kecil jangan sampai mendidih. setelah itu dinginkan susu tersebut. Angkat panci berisi susu dan masukan kedalam baskom atau wadah yang telah diisi air sebelumnya. Aduk secara perlahan hingga suhu susu mencapai 35-42 derajat celcius. tuangkan bakteri kedalam panci susu. Aduk agar susu dan yoghurt tercampur secara rata. Tutup erat panci susu dengan kain bersih atau penutup panci diamkan selama 24 jam dalam suhu 40<sup>0</sup>. Proses inkubasi, yoghurt akan semakin asam dan teksturnya akan semakin kental. Bila tekstur yoghurt telah serupa custard dan baunya mirip aroma keju, tandanya yoghurt telah berhasil. Proses Pembuatan Sari Buah Nanas Sari buah nanas dilakukan dengan menyiapkan buah nanas setelah kupas buah nanas lalu potong-potong cuci hingga bersih dan masukkan kedalam juicer untuk mendapatkan sari buah nanas.

## **Penambahan Sari Buah Nanas Pada yoghurt**

Penambahan sari buah mang pada yoghurt dilakukan dengan menyiapkan masing-masing penambahan sari buah nanas dinokulasikan kedalam toples yang telah berisi susu dan sari buah nanas dengan nanas sesuai perlakuan dengan dosis yang berbeda. Kemudian toples dimutup rapat-rapat dan diinkubasi pada suhu 42 C selama 6 jam Pengamatan yang dilakukan pH, total bakteri dan viskositas.

## **Parameter Yang di Amati**

### **1. pH**

Pengujian pH dilakukan dengan pH meter elektronik. Sebelum pH meter elektronik digunakan ujung katoda indikator dicuci dengan aquades, kemudian dibersihkan dengan tissue. Kemudian pH meter elektronik dikalibrasi dengan ujung katoda dicelupkan ke dalam larutan buffer 4 dan 7 (Walryudi, 2006)

### **2. Total Bakteri**

Perhitungan Total Bakteri Penghitungan Total Bakteri menggunakan metode Total Plate Coun(TPC) yang merupakan metode pendugaan jumlah mikroorganisme secara keseluruhan dari suatu bahan Analisis TPC menggunakan media Plate Count Agar (PCA) dengan menanam 0,1 ml sampel dari pengencer sampai ke dalam cawan petri, kemudian dinkubasi selama 48 jam pada suhu 35<sup>0</sup> (Zaki, 2012).

Hasil penghitungan kolom beraps (c) per mdg Perhitungan koloni dilakukan pada seri pengencer 1 cfant, 10-efa/ml, dan 10 cfml Koloni bakteri diletakkan pada cawan petri dalam kamar himing, alat penghitung diatur pada po nol dan kolo bakteri mulai dihitung dengan meng jarum penunjuk sambil melihat jumlah pada layar hmung Perlu jumlah Loloni dari 30-300 koloni menggunakan rumus sebagai berikut (Fandier, 1993)

### Total Bakteri - Jumlah Koloni akim

### 3. Pengujian Viskositas

Pengujian viscositas pada penelitem ini diawali dengan pengujian berat jonis susu dengan menggunakan piknometer. Pinometer kosong ditimbang (m) kemudian aquades dimasukkan kedalam piknometer sebanyak 10 ml dan piknoter ditimbang. Sampel dimasukkan kedalam piknometer sebanyak 10 ml dan piknomter isi ditimbang (m) selanjutnya pengajian Viscositas dengan menggunakan

pipa ostwald (tutish et al, 2008) Aquades sebanyak 10 ml dimasukkan kedalam pipa ostwald dan dihisap sampai tanda merah tern dibagian bawah dihinang (t miri Sampel sebnayak 10 ml dimasukkan kedalam pipa ostwald dan dihisap sampai tanda merah tertera dibagian atas Waktu turin sampel sampai tanda tera bagian bawah dihitung youghurt.

Kekentalan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\eta \text{ air}}{\eta \text{ yoghurt}} = \frac{(p \text{ air}) t \text{ air}}{(p \text{ yoghurt}) t \text{ yoghurt}} \times r$$

Dimana  $p \text{ yoghurt} = \frac{m' - m}{v}$

Keterangan:

m [: massa piknometer kosong (g)  
m' : massa piknometer + yoghurt (ml)  
v : Volume Piknometer (ml)  
 $\eta$  air : Viscositas air (1,0 cp)  
p Yoghurt: berat jenis yoghurt (g/ml)  
t Yoghurt: Waktu air yoghurt (detik)  
p air : berat jenis air (1,0 g/ml)  
t air : waktu air (detik)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### pH

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata pH dengan penambahan sari buah nanas

**Tabel 3. Rataan pH Dengan Penambahan Sari Buah Nanas**

Perlakuan	Rata-rata
A	5,08 <sup>a</sup> ± 0,05
B	4,95 <sup>b</sup> ± 0,06
C	4,93 <sup>c</sup> ± 0,05
D	4,83 <sup>d</sup> ± 0,05

terhadap yoghurt terlihat pada tabel.3 berikut :

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $p < 0,05$ ).

Penambahan sari buah nanas dapat menurunkan pH dengan level 6%, penambahan sari buah nanas di level 9% terjadi kenaikan dibandingkan level 6%. Hal ini kemungkinan disebabkan karena selama proses fermentasi terjadi penguraian laktosa susu menjadi asam laktat yang menyebabkan peningkatan keasaman, sehingga terjadi penurunan nilai pH. Hal tersebut juga disebabkan umur starter dimana bakteri yang terkandung dalam starter tersebut telah mencapai fase logaritmik sehingga pH yoghurt sari buah nanas mengalami penurunan. Menurut SNI, syarat mutu yoghurt yang baik memiliki nilai pH berkisar antara 3,8 - 4,4. Dibandingkan dengan SNI pH yoghurt pada penelitian ini lebih tinggi yakni berkisar 4,83-5,08. Menurut Savitry *et al* (2018) bakteri asam laktat memanfaatkan monosakarida-monosakarida yang terkandung dalam jus buah naga merah selama fermentasi berlangsung, sehingga terbentuk asam laktat yang membuat suasana menjadi asam dan pH turun. Oleh karena itu, semakin tinggi penambahan konsentrasi sari buah nanas dapat menurunkan pH. Paseephol *et al* (2019) menambahkan selama penyimpanan terjadi penurunan pH yang ditunjukkan dengan meningkatnya rasa asam pada yogurt.

Penurunan pH merupakan salah satu akibat dari proses fermentasi yang terjadi karena diproduksinya asam laktat yang berasal dari bakteri asam laktat.

Semakin banyak asam laktat yang terbentuk maka nilai pH akan semakin menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Azizah *et al* (2019) bahwa nilai keasaman dan pH memiliki hubungan erat dengan meningkatnya aktivitas metabolisme sehingga produksi asam laktat semakin meningkat sedangkan nilai pH menurun. Putri *et al* (2013) menyatakan bahwa peningkatan total asam yoghurt tidak selalu sesuai dengan besarnya peningkatan pH. Kondisi ini dapat terjadi dikarenakan asam laktat yang dihasilkan dalam pembuatan yoghurt merupakan asam lemah, yang memberikan efek pH yang kecil. Asam laktat yang dihasilkan akan menurunkan nilai pH dari lingkungan pertumbuhannya dan menimbulkan rasa asam. Proses pertumbuhan starter bakteri yang diberikan pada soyghurt berawal dengan adanya peningkatan laju pertumbuhan starter bakteri *S. thermophilus* yang memproduksi asam laktat pada pH rendah untuk mengoptimalkan pertumbuhan *L. bulgaricus* memproduksi asam laktat yang menimbulkan penurunan pH. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa nilai pH yogurt control adalah 4,05. Nilai pH pada penambahan ekstrak buah naga merah, nanas dan jeruk manis dengan suhu buah naga merah, nanas, dan jeruk manis dengan suhu 40°C secara berturut-turut yaitu 3,94 ; 3,80; dan 3,84. Pada 45°C secara berturut-turut dengan penambahan ekstrak adalah 4,05; 4,06; dan 4,01. Sedangkan pada suhu 50°C dengan penambahan ekstrak buah naga merah, nanas, dan

jeruk manis secara berurutan- turut yaitu 4,06; 4,05 dan 4,01.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata total bakteri dengan penambahan sari buah nanas terhadap yoghurt terlihat pada tabel.4 berikut :

### Total Bakteri

**Tabel 4. Rataan Total Bakteri Dengan Penambahan Sari Buah Nanas**

Perlakuan	Rata-rata
A	8,07 <sup>a</sup> ± 0,13
B	6,10 <sup>b</sup> ± 0,19
C	5,67 <sup>b</sup> ± 0,41
D	7,61 <sup>c</sup> ± 0,37

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $p < 0,05$ ).

Penambahan sari buah nanas level 6% dapat meningkatkan total bakteri yoghurt. Akan tetapi terjadi peningkatan kembali pada perlakuan D dengan penambahan 9% sari buah nanas. Hal ini kemungkinan karena jumlah konsentrasi sari buah yang ditambahkan, jumlah BAL mengalami penurunan dengan meningkatnya penambahan konsentrasi sari buah nanas. Hal ini diduga disebabkan karena menurunnya pH dan meningkatnya keasaman. Total bakteri yang terkandung dalam yoghurt menurut SNI ialah minimum  $10^7$  CFU/ml dan juga memenuhi populasi bakteri untuk dijadikan probiotik sesuai dengan FAO (2001) sebesar  $10^6 - 10^8$  CFU/ml. Albaarii *et al* (2013) faktor utama turunnya kelangsungan hidup organisme probiotik dikaitkan dengan adanya penurunan pH medium dan akumulasi asam organik sebagai hasil metabolit fermentasi. Wardani *et al* (2017) menyatakan bahwa nilai pH menurun seiring dengan menurunnya aktivitas bakteri, ditandai dengan semakin berkurangnya jumlah BAL yang

masih hidup. Perubahan jumlah total BAL terjadi selama fermentasi. Proses fermentasi, laktosa diubah oleh bakteri asam laktat menjadi asam laktat. Meningkatnya total bakteri asam laktat dipengaruhi oleh nutrisi dalam yoghurt. Arsy *et al* (2022) mengatakan bahwa sel-sel bakteri asam laktat mampu tumbuh dan membelah diri secara aksponensial sampai jumlah maksimum yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan nutrisi di dalam media. Pertumbuhan mikroba dalam bahan pangan erat kaitannya dengan media tumbuh yang tersedia untuk pertumbuhan mikroba di dalamnya.

Kombinasi keduanya akan menghasilkan keasaman yang lebih tinggi dibandingkan terpisah. Fermentasi menggunakan bakteri asam laktat (BAL) akan dapat meningkatkan kualitas bahan yang difermentasi karena BAL dapat menghasilkan enzim yang mampu mendegradasi serat (Ginting *et al*. 2019). mengalami penurunan dan semakin tinggi total BAL semakin

banyak BAL yang memanfaatkan serat untuk metabolisme sel dan menghidrolisisnya menjadi senyawa sederhana untuk difermentasi oleh BAL melalui glikolisis menjadi asam selain itu untuk mempersingkat

waktu inkubasi dalam proses fermentasi susu guna menghasilkan yogurt yang berkualitas dan waktu inkubasi yang baik terjadi kurang dari 8 jam.

### Viscositas

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata total bakteri dengan

penambahan sari buah nanas terhadap yoghurt terlihat pada tabel.5 berikut :

**Tabel 5. Rataan Viscositas Dengan Penambahan Sari Buah Nanas**

Perlakuan	Rata-rata
A	8,25 <sup>a</sup> ± 0,15
B	9,40 <sup>a</sup> ± 0,19
C	10,72 <sup>b</sup> ± 0,41
D	11,97 <sup>b</sup> ± 0,37

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $p < 0,05$ ).

Penambahan sari buah nanas dapat meningkatkan viscositas yoghurt dengan level penambahan 9% sari buah nanas. Hal ini kemungkinan disebabkan karena protein susu mengalami koagulasi sehingga terbentuk gumpalan, yang makin lama makin banyak. Terbentuknya gumpalan inilah yang akan menyebabkan perubahan tekstur dan menyebabkan perubahan viskositas. Viskositas yang meningkat menyebabkan terjadinya pemisahan whey yang semakin berkurang, sehingga viskositas akan naik (Krisnaningsih, *et al* 2019). Viskositas yoghurt menggambarkan sifat cairan yang mempunyai resistensi terhadap suatu aliran yang dapat memberikan peningkatan kekuatan untuk menahan gerakan relatif (Manab, 2008).

dengan penelitian artini 2015, yoghurt kunir asam memiliki nilai viskositas 58,0 cp – 187 cp yang merupakan penampakan cairan kental sehingga yoghurt fermentasi termasuk memenuhi kriteria kental dari SNI 2009. Viskositas susu merupakan kontribusi dari keberadaan protein (kasein/misel) dan globula lemak yang terdapat pada susu tersebut. Fermentasi laktosa oleh starter yoghurt yang menghasilkan asam laktat dapat menurunkan pH susu. Pada pH dibawah 5,3 terjadi peningkatan viskositas karena menurunnya kelarutan kasein. pada pH 4,8-4,7 kasein akan terpresipitasi sempurna (Suprihana, 2012). Kasein yang terpresipitasi mempunyai sifat hidrofilik yang menyebabkan viskositas meningkat (Ahmad, 2022). Dalam sebagian besar penelitian, pengukuran viskositas sering menggunakan alat viskometer rotasi seperti viskometer Brookfield.

Menurut SNI 2009, 58,0 cp – 187 cp syarat mutu yoghurt yaitu semi padat atau kental. Hal ini sesuai

Pengukuran dilakukan dengan Spidel nomor 62 dengan kecepatan putaran 50 rpm. Nilai viskositas diambil apabila angka dial menunjukkan angka stabil atau angka yang sering muncul secara sensori viskositas dapat diukur secara oral dan non-oral. Viskositas oral dilakukan untuk mengukur ketegasan yoghurt. Yoghurt sebanyak satu sendok teh ( $\pm 5$  ml) dituangkan di atas permukaan yoghurt dan diamati seberapa cepat yoghurt dituang. Tingginya tingkat tuang dari sendok menunjukkan viskositas non-oral yang rendah. Sementara viskositas oral dilakukan untuk menilai “mouth feel” atau tingkat ketebalan yang dirasakan saat yoghurt dikonsumsi dan ditempatkan di mulut. Keberadaan protein pada basis susu berbanding lurus dengan tingkat viskositas yoghurt, misalnya tanpa fortifikasi yoghurt susu kuda dan susu keledai mempunyai viskositas yang lebih rendah dari pada yoghurt susu domba atau rusa. Sementara Sunarlim, *et al* (2019), melaporkan bahwa kadar lemak pada basis susu juga berpengaruh terhadap viskositas selama masa inkubasi yoghurt. Viskositas atau hambatan ini berasal dari gesekan acak molekul zat cair tersebut atau berasal dari faktor -faktor yang terkandung di dalam larutan tersebut. Viskositas juga berpengaruh terhadap bentuk dan penerimaan rasa dari produk olahan yang berupa cairan. Pada hasil pengamatan yang dibandingkan dengan kontrol yaitu yogurt santan tanpa penambahan ekstrak buah, setiap sampel dengan penambahan ekstrak buah (naga merah, nanas dan jeruk manis) yang berbeda-beda akan mengalami penurunan nilai

viskositasnya. (eki riana *et al* 2018). Penggunaan starter yang menghasilkan eksopolisakarida juga bisa meningkatkan viskositas yoghurt. Yoghurt memiliki viskositas yang lebih tinggi karena *Lactococcus (L) lactis ssp. Cremoris* menghasilkan eksopolisakarida ekstraseluler. Yoghurt sebagai inokulum juga lebih mudah diaplikasikan di Indonesia karena inkubasi dapat dilakukan pada suhu 30o C tanpa menggunakan inkubator (Maharani *et al* 2019). Vitamin C dan A pada buah nanas berfungsi sebagai antioksidan, meningkatkan kekebalan tubuh, menjaga kesehatan selaput lendir, menjaga kesehatan kulit dan menjaga kesehatan mata. Buah nanas sangat kaya akan vitamin C, kandungan vitamin C ini lebih banyak jika dibandingkan dengan vitamin lain. Vitamin C dibutuhkan untuk pembuatan kolagen di tubuh. Kolagen merupakan struktur protein utama ditubuh, kolagen dibutuhkan untuk merawat jaringan kulit agar kulit tidak rusak dan menyebabkan kulit menjadi kering (Nugraheni, 2016).

### **Kesimpulan**

Bedasarkan penelitian yang dilakukan dengan penambahan sari buah nanas sampai dengan level 9% mempengaruhi pH, total bakteri dan viscositas yoghurt.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad Gunardi Rahman, N.P.M., 2022. *Evaluasi Karakteristik Foam Dan Fisik-Kimia Foam-Mat Freeze Dried Yogurt Probiotik Dengan*

- Penambahan Probiotic Culture *Bifidobacteria* (Doctoral Dissertation, Perpustakaan Pascasarjana).
- Al-Baarri, A. N. M. (2013). Total Bakteri Asam Laktat, Ph, Keasaman, Citarasa Dan Kesukaan Yogurt Drink Dengan Penambahan Ekstrak Buah Belimbing. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 3(1).
- Arsy, D.A.F., 2022. Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Asam Laktat Dari Fermentasi Nanas (*Ananas Comosus* (L) Merr.) Terhadap *Escherichia Coli* Dan *Staphylococcus Aureus* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Azizah, Nurul, Kusmajadi Suradi, And Jajang Gumilar. "Pengaruh Konsentrasi Bakteri Asamlaktat *Lactobacillus Plantarum* Dan *Lactobacillus Casei* Terhadap Mutu Mikrobiologi Dan Kimia Mayonnaise Probiotik." *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran* 18, No. 2 (2018): 79-85.
- Ginting, S.O., Bintoro, V.P. And Rizqiati, H., 2019. Analisis Total Bal, Total Padatan Terlarut, Kadar Alkohol, Dan Mutu Hedonik Pada Kefir Susu Sapi Dengan Variasi Konsentrasi Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), Pp.104-109.
- Hidayat, R., & Pasaribu, F. H. (2010) Formulasi Susu Berkhasiat Anti Flu Burung Dan Anti Diare, Produksi Immunoglobulin Y Dalam Berbagai Bentuk *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 15(2), 65-70.
- Krisnaningsih, A.T.N. And Ternak, M.T.H., 2019. *Penggunaan Pati Talas Lokal (Colocasia Esculenta (L.) Schott) Sebagai Bahan Penstabil Yogurt* (Doctoral Dissertation, Universitas Brawijaya).
- Manab, A. (2008). Kajian Sifat Fisik Yogurt Selama Penyimpanan Pada Suhu 4°C. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 3(1): 52-58.
- Paseephol, Tatdao, Prapaporn Phiasungka, And Ratre Jaengsanam. "Effect Of Carrier Quantity On The Physicochemical Properties Of Spray Dried Betalain Powder From *Basella Alba* L. Fruit." *Kaen Kaset= Khon Kaen Agriculture Journal* 47, No. Suppl. 1 (2019): 1373-1378.
- Pusbangtepa, 2012, Pembuatan Yoghurt, *Jurnal Tekno Pangan Dan Agroindustri*, 1(12) Pp. 23-29.
- Putri, Fadhila Asri Pratiwi, Rusdin Rouf, And Eni Purwani. "Sifat Kimia Dan Sineresis Yoghurt Yang Dibuat Dari Tepung Kedelai Full Fat Dan Non Fat Dengan

- Menggunakan Pati Sagu Sebagai Penstabil." (2013).
- Savitry, N. I., Nurwantoro, N., & Setiani, B. E. (2018). Total Bakteri Asam Laktat, Total Asam, Nilai Ph, Viskositas, Dan Sifat Organoleptik Yoghurt Dengan Penambahan Jus Buah Tomat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(4).
- Sunarlim, R., Setiyanto, H., & Poeloengan, M. (2019). Pengaruh Kombinasi Starter Bakteri *Lactobacillus Bulgaricus*, *Streptococcus Thermophilus* Dan *Lactobacillus Plantarum* Terhadap Sifat Mutu Susu Fermentasi. Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner, 270-278.
- Wardani, E.K., Zulaekah, S. And Purwani, E., 2017. Pengaruh Penambahan Sari Buah Nanas (*Ananas Comosus*) Terhadap Jumlah Bakteri Asam Laktat (Bal) Dan Nilai Ph Soyghurt. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), Pp.68-74.
- Zain, W. N. H. (2013). Kualitas Susu Kambing Segar Di Peternakan Umban Sari Dan Alam Raya Kota Pekanbaru *Jurnal Peternakes*, 10(1)