

**PENGARUH PENAMBAHAN JENIS BUAH (NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus* L.),
PISANG AMBON (*Musa paradisiaca*), STROBERI (*Fragaria ananassa*))
DAN PERSENTASE PENAMBAHANNYA TERHADAP pH, TOTAL ASAM
DAN VISKOSITAS YOGURT**

***EFFECT OF THE ADDITION OF FRUIT TYPES (RED DRAGON (*Hylocereus polyrhizus* L.),
AMBON BANANA (*Musa paradisiaca*), STRAWBERRY (*Fragaria ananassa*)) AND ITS
ADDITIONAL PERCENTAGE TO pH, TOTAL ACID AND YOGURT VISCOSITY***

Arif Harnowo Sidhi, Siti Rahmawati Zulaikhah*

Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto

Jl. Sultan Agung No.42, Karangklesem, Purwokerto Selatan, Banyumas

*e-mail: rahmawatidjunaidi0@gmail.com

Received [01-09-2021] Revised [05-09-2021] Accepted [07-09-2021]

ABSTRAK

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jenis buah, persentase penambahannya serta interaksi antara dua perlakuan tersebut terhadap variabel pH, total asam dan viskositas yogurt yang dihasilkan. Materi penelitian ini adalah susu sapi segar dari BBPTU Baturraden, yogurt konvensional dari toko online, buah naga merah, pisang ambon dan stroberi dari pasar tradisional. Penelitian ini memakai rancangan acak kelompok pola faktorial, dengan ulangan sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah jenis buah (N=naga merah, P=pisang ambon dan S=stroberi), faktor kedua adalah persentase penambahan sari buah (K1 = 0%, K2 = 2%, K3 = 4% dan K4 = 6%) (v/v). Kesimpulan penelitian adalah jenis buah tidak mempengaruhi pH, total asam dan viskositas yogurt yang dihasilkan, sedangkan persentase penambahan sari buah mempengaruhi nilai total asam dan viskositas yogurt. Semakin tinggi persentase penambahan sari buah maka akan semakin menurun total asam dan viskositasnya. Interaksi kedua perlakuan berpengaruh terhadap viskositas yogurt, viskositas yogurt yang paling rendah dihasilkan pada jenis buah stroberi dengan penambahan sebesar 6% menghasilkan viskositas 271,60 mPa.s.

Kata kunci: jenis buah, persentase sari buah, pH, total asam, viskositas, yogurt buah.

ABSTRACT

The study aimed to determine the effect of fruit addition, the percentage of addition, and the interaction between the two treatments on variable pH, total acid, and yogurt viscosity produced. The research material is fresh cow's milk from BBPTU Baturraden, conventional yogurt from online stores, red dragon fruit, ambon

bananas, and strawberries from traditional markets. This study used a Completely Randomized Block Design (CRBD) factorial, repeated three times. The first factor is the type of fruit (red dragon, ambon banana and strawberry), the second factor is the percentage of juice addition (K1 = 0%, K2 = 2%, K3 = 4% and K4 = 6%(v/v)). The study results concluded that the type of fruit did not affect the pH, total acid, and viscosity of the produced yogurt. In contrast, the percentage of addition of cider affected the total acid and viscosity of yogurt. The higher the percentage of addition of juice, the lower the total acid and viscosity. The interaction of fruit type treatment and the percentage of addition of juice affects the viscosity of yogurt. The lowest viscosity of yogurt produced in strawberry types with an increase of 6% produces a viscosity of 271.60 mPa.s.

Keywords: Fruit yogurt, fruit type, percentage of cider, pH, total acid, viscosity.

PENDAHULUAN

Pengembangan olahan hasil ternak semakin beragam, sehingga kontribusi dalam penyediaan gizi masyarakat semakin banyak. Susu adalah hasil ternak yang memiliki nutrisi yang besar, serta harga yang terjangkau oleh warga. Kandungan nutrisi yang tinggi inilah menjadikan susu merupakan produk yang perishable atau mudah rusak. Usaha dalam meningkatkan daya simpan, menganekaragamkan olahan dan meningkatkan nilai fungsional susu salah satunya adalah diolah menjadi yogurt.

Yogurt merupakan hasil olahan susu lewat proses fermentasi oleh Bakteri Asam Laktat (BAL) yang mengurai laktosa susu menghasilkan asam laktat. BAL yang sering dipakai untuk pembuatan yogurt adalah *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. Usaha untuk menaikkan nilai fungsional yogurt dengan membuat yogurt sinbiotik, yaitu memadukan yogurt probiotik dengan media prebiotik. Menurut Zulaikhah dan Fitria (2020) probiotik merupakan mikroorganisme yang mempunyai dampak positif bagi kesehatan. Ditambahkan oleh Zulaikhah dan Fitria (2020), bahwa bakteri probiotik merupakan bakteri yang bisa bertahan hidup di saluran pencernaan dengan kondisi asam yang tinggi dan mampu mengurai laktosa menjadi asam laktat. Sedangkan menurut Suliasih et al. (2018) dalam Zulaikhah (2021) menyatakan bahwa yogurt dibuat menggunakan bakteri probiotik dari genus *Lactobacillus* dan *Bifidobacterium*. Genus *Lactobacillus* yang sering digunakan adalah dari spesies bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

Prebiotik merupakan bahan fermentasi makanan untuk mengalami perubahan yang berdampak baik bagi kondisi dan kesehatan tubuh, baik pada komposisi maupun aktivitas mikrobial gastrointestinal. (Gibson et al. 2004 dalam Karlin et al. 2014). Penggunaan buah-buahan merupakan sumber prebiotik karena dalam buah-buahan terdapat karbohidrat yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi bagi pertumbuhan BAL.

Tamime dan Robinson (2007) menyatakan “Ada dua tipe yogurt, yaitu plain yogurt dan fruit yogurt. Fruit yogurt adalah yogurt yang dibuat dengan menambah sari buah, daging buah atau bagian buah lainnya untuk menambah cita rasa, warna juga aroma yang dapat menaikkan sifat organoleptik yogurt”.

Penambahan buah naga merah pada yogurt, sebab nutrisi yang tinggi dalam buah naga merah. Menurut Sawitri et al. (2020) dalam Zulaikhkah (2021) bahwa buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mempunyai kandungan vitamin C, vitamin B3 (niasin), serat serta betasianin yang lebih banyak daripada buah naga putih (*Hylocereus undatus*). Menambahkan yogurt ke buah naga merah tidak hanya membuat yogurt kaya antioksidan, tetapi juga mengandung antosianin, yang dapat memperbaiki penampilan warna buah naga merah.

Selain kaya akan nutrisi, pisang ambon adalah salah satu jenis pisang yang banyak didapatkan di Indonesia. Asih et al. 2018 dalam Zulaikhkah dan Fitria (2020) menuliskan bahwa protein 1,2 persen, lemak 0,3 persen, mineral 0,8 persen, serat 0,4 persen, dan karbohidrat 27,2 persen kandungan gizi pisang ambon dalam 100g bahan. Vitamin C, B kompleks, B6, serotonin, kalium, dan mineral lain juga terdapat dalam pisang.

Vitamin dan anti oksidan banyak terkandung pada buah stroberi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Stroberi mempunyai rasa khas manis, asam dan menyegarkan, gizinya tinggi dan cukup lengkap. Dalam 100gr strawberry terkandung kalori 37.00 kal, protein 0,80 g, lemak 0,50 g, karbohidrat 8,30 g, kalsium 28.00 mg, fosfor 27.00 g, zat besi 0.80 mg, vitamin A 60.00 SI, vitamin B1 0.03 mg, vitamin C 60.00 mg, air 89.90 g, bagian yang dapat dimakan 96.00% (Direktorat Gizi Depkes RI, 1981 cit. Rukmana, 1998).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan berbagai jenis buah (naga merah, pisang ambon, stroberi) dan persentase penambahannya serta ada tidaknya interaksi antara jenis buah dan persentase dari penambahan terhadap pH, total asam dan viskositas yogurt yang dihasilkan.

METODE

Bahan

Bahan untuk membuat yogurt adalah susu sapi dari BBPTU Baturraden, kultur bakteri menggunakan kultur konvensional “Yogourmet” yang diperoleh dari toko online mengandung kombinasi 3 (tiga) bakteri asam laktat, yaitu *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* dan *Lactobacillus acidophilus*. Sari buah dibuat dari buah naga merah,

pisang ambon dan stroberi yang diperoleh dari pasar tradisional yang ada di Purwokerto.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian acak kelompok (RAK) pola faktorial, yang terdiri dari 2 dua faktor, yaitu (1) jenis buah (N= buah naga merah, P= pisang ambon, S= stroberi), (2) persentase penambahan masing-masing sari buah ke dalam susu untuk dibuat yogurt (P1=0%, P2=2%, P3=4%, P4=6%)(v/v), untuk blok atau ulangnya dilakukan sebanyak 3 kali. Data yang diamati adalah pH, total asam dan viskositas yogurt, kemudian data dianalisis dengan analisis variansi dan dilakukan uji lanjut Duncan Multyple Range Test (DMRT).

Pembuatan Kultur Kerja Yogurt

Sebagaimana dilakukan oleh Zulaikhah dan Fitria (2020), yaitu menambahkan 5 gram kultur bakteri dari yougurmet tadi ke dalam 1000 ml susu murni, dilakukan pasteurisasi hingga suhu 75 - 80°C selama 15 detik didinginkan sampai suhu 40oC, diinkubasi dalam suhu 40-42°C selama 6-8 jam, akhirnya dihasilkan starter induk. Setelah itu membuat kultur kerja dengan menambahkan 5% starter induk tadi ke dalam 100ml fullcream yang sudah dipasteurisasi, kemudian inkubasi kurang lebih 4 jam 40-42oC, setelah itu disimpan pada refrigerator, setelah itu disimpan pada suhu refrigerator untuk digunakan dalam pembuatan yogurt.

Pembuatan Sari Buah Naga Merah

Seperti dilakukan oleh Zulaikhah (2021) dengan cara buah naga merah dihaluskan dengan blender kecepatan satu selama 10 detik akhirnya dihasilkan bubur buah naga merah. Bubur disaring dan dipasteurisasi pada suhu 88°C 15 detik dan dihasilkan sari buah yang akan digunakan.

Pembuatan Sari Buah Pisang Ambon

Sari buah pisang ambon dibuat sesuai penelitian Ichwansyah (2014) yang sduah dimodifikasi. Pisang ambon dipilih yang matang kemudian dihaluskan, disaring dan dipasteurisasi pada suhu 88oC dalam waktu 15 detik,.

Pembuatan Sari Buah Stroberi

Stroberi dihaluskan dengan blender kecepatan satu dengan waktu 10 detik, kemudian disaring dan dipasteurisasi pada suhu 88OC selama 15 detik sehingga siap digunakan.

Pembuatan Yogurt Buah Naga Merah, Pisang Ambon dan Stroberi

Pembuatan yogurt buah mengacu pada Teguh, et al. (2015) yang sudah dimodifikasi, yaitu sebagai berikut: susu sapi yang sudah dipasteurisasi ditambah dengan gula pasir 3%, suhu diturunkan menjadi $\pm 40^{\circ}\text{C}$, kemudian ditambahkan jenis sari buah dan persentase penambahannya sebagai perlakuan, ditambahkan starter kerja sebanyak 5% (v/v), diinkubasi selama 4 jam pada suhu $40-42^{\circ}\text{C}$, dan disimpan dalam refreegerator sebelum diuji.

Uji pH (Derajat Keasaman)

Uji pH yogurt menggunakan pH meter elektrik yang sebelumnya dikalibrasi pada pH 4 dan 7, kemudian hasil langsung bisa dibaca.

Uji Total Asam

Keasaman yogurt dilakukan dengan menggunakan metode titrasi sebagaimana dalam Hadiwiyoto (1984). Menimbang 5 ml yogurt, ditambah 10 ml aquades, kemudian diberi 2-3 tetes larutan phenolphthalein 1% sebagai indikator. Alat titrasi menggunakan buret yang sudah diisi dengan larutan 0,1 N NaOH, miniskus permulaan dibaca. Sampel yogurt dilakukan titrasi hingga warna berubah menjadi merah muda ditunggu minimal 30 detik, kemudian miniskus pada buret dibaca lagi. Tingkat keasaman dihitung dengan rumus:

$$= \frac{\text{ml NaOH} \times 0,009 \times 100\%}{\text{berat sampel dalam gr}}$$

Uji Viskositas

Uji viskositas/kekentalan yoghurt memakai alat Viscometer digital NDJ-5S, spindle no 2 dengan kecepatan 60 rpm/min. Sebelumnya alat dibersihkan dan dicuci menggunakan aquades, kemudian dikeringkan. Hasil nilai viskositas dibaca pada papan digital alat tersebut, dengan satuan mPa.s.

HASIL

pH

Data pH yogurt buah dengan perlakuan macam jenis buah dan persentase penambahannya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data pH Yogurt buah.

Perlakuan Persentase Penambah an	Jenis Sari Buah			Rerata
	Buah Naga (N)	Pisang Ambon (P)	Stroberi (S)	
K1 (0%)	4,33	4,43	4,23	4,33
K2 (2%)	4,37	4,37	4,33	4,36
K3 (4%)	4,30	4,33	4,37	4,33
K4 (6%)	4,20	4,47	4,33	4,33
Rerata	4,30	4,40	4,32	

Keterangan: Jenis buah dan persentase penambahannya tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pH yogurt yang dihasilkan serta tidak terjadi interaksi antar perlakuan ($P > 0,05$)

Berdasarkan tabel di atas, perlakuan jenis buah dan persentase penambahan sari buah tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pH yogurt yang dihasilkan, serta tidak ada interaksi antar perlakuan ($P > 0,05$) pada pH yogurt.

Menurut Az Zahra (2016) yogurt yang baik apabila mempunyai pH berkisar antara 4,2 - 4,6. Penelitian ini dari semua perlakuan dan interaksi antar perlakuan menghasilkan pH yang berkisar antara 4,20 - 4,47, masih berada di rentang yogurt yang baik.

Faktor jenis buah tidak memberikan pengaruh terhadap pH kemungkinan karena pH awal ketiga buah tersebut relatif hampir sama. Saat penelitian pH buah naga merah tercatat 4,76, pisang ambon 4,84 dan stroberi 3,3.

Faktor persentase buah yang ditambahkan sejalan dengan penelitian Zulaikhah (2021) yang menggunakan buah naga merah sampai 6% dan Teguh, et al. (2015) menggunakan buah naga merah sampai 25%. Ternyata semakin meningkat penambahan buah tidak mempengaruhi pH yogurt yang dihasilkan. Penelitian Azizah, et al. (2013) yang menambahkan buah naga sampai level 5% juga tidak mempengaruhi pH yogurt. Hal ini kemungkinan disebabkan tidak dimanfaatkannya gula sederhana yang ada pada buah melainkan hanya memanfaatkan laktosa susu sebagai sumber karbon dan sumber energi dalam menghasilkan asam laktat. Kemungkinan lain karena jeda waktu saat penambahan sari buah dengan waktu akhir inkubasi relatif singkat, menyebabkan BAL belum memaksimalkan gula yang ada di buah.

Total Asam

Hasil pengukuran dan analisis variansi data total asam yogurt buah dengan perlakuan jenis buah dan persentase penambahannya disajikan di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Variansi pH Yogurt buah (%).

Perlakuan Persentase Penambahan	Jenis Sari Buah			Rerata
	Buah Naga (N)	Pisang Ambon (P)	Stroberi (S)	
K1 (0%)	0,80	0,87	0,88	0,85 ^b
K2 (2%)	0,94	0,97	0,99	0,97 ^a
K3 (4%)	0,89	0,85	0,93	0,89 ^{ab}
K4 (6%)	0,81	0,81	0,80	0,81 ^b
Rerata	0,86	0,88	0,90	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada DMRT 5%

Berdasarkan hasil analisis variansi dan uji lanjut DMRT, menunjukkan bahwa perlakuan jenis sari buah tidak mempengaruhi ($P > 0,05$) total asam yogurt, namun persentase penambahan sari buah mempengaruhi total asam yogurt ($P < 0,05$), namun tidak terjadi interaksi antar perlakuan ($P > 0,05$).

Penelitian ini diperoleh total asam yogurt berkisar antara 0,80 – 0,99% yang masuk dalam kriteria total asam yogurt oleh SNI (2009) yaitu sebesar 0,5 – 2,0%.

Faktor jenis buah tidak mempengaruhi terhadap total asam yogurt sejalan dengan pH yogurt. Total asam pada yogurt ini menunjukkan hasil kerja dari bakteri asam laktat yang dipengaruhi oleh persentase penambahan sari buah sebagai prebiotik untuk media bakteri asam laktat starter yogurt. Semakin tinggi persentase penambahan sari buah terlihat kecenderungan total asam yang semakin meningkat, walaupun persentase 4% dan 6% tidak berbeda setelah diuji lanjut. Total asam yang paling rendah adalah pada konsentrasi 0% (K1), hal ini karena sumber energi BAL hanya berasal dari susu. Semakin tinggi persentase buah berarti semakin banyak juga karbohidrat yang ada di dalam yogurt, maka ketersediaan energi BAL untuk bekerja juga semakin tinggi.

Viskositas

Viskositas merupakan kekentalan dari suatu bahan, menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi mutu yogurt. Hasil pengukuran dan analisis variansi data viskositas yogurt buah dengan perlakuan jenis buah dan persentase penambahannya ada di Tabel 3.

Tabel 3. Data Viskositas Yogurt buah (mPa.s).

Perlakuan Persentase Penambahan n	Jenis Sari Buah			Rerata
	Buah Naga (N)	Pisang Ambon (P)	Stroberi (S)	
K1 (0%)	403,77 ^a	393,80 ^a	402,47 ^a	400,01 ^a
K2 (2%)	396,80 ^a	362,13 ^a	402,07 ^a	387,00 ^a b
K3 (4%)	406,73 ^a	358,40 ^a	399,00 ^a	388,04 ^a
K4 (6%)	407,13 ^a	355,63 ^a	271,60 ^a	344,79 ^b
Rerata	403,61	367,49	368,78	

Keterangan: Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT 5%

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa perlakuan jenis sari buah tidak berpengaruh terhadap ($P > 0,05$) viskositas yogurt, namun persentase penambahan sari buah mempengaruhi viskositas yogurt ($P < 0,05$), serta terjadi interaksi antara perlakuan jenis sari buah dan persentase sari buah ($P < 0,05$).

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa viskositas pada persentase penambahan sari buah yang semakin tinggi akan diperoleh viskositas yang semakin rendah. Viskositas tertinggi pada penambahan 0% (K1) sebesar 400,01 mPa.s dan yang terendah adalah penambahan sari buah sebanyak 6%. Krisnaningsih *et al.* (2020) menuliskan viskositas/kekentalan suatu produk terjadi penurunan karena daya ikat air (*whey off*) oleh gel protein kasein terjadi penurunan di lingkungan pH isoelektrik. Alternatif untuk mengantisipasi masalah ini dengan menambahkan stabilizer.

Terjadi interaksi antara perlakuan jenis buah dan persentase penambahannya. Terlihat bahwa setelah diuji lanjut dengan DMRT, ternyata jenis buah stroberi dengan penambahan 6% menghasilkan viskositas yang paling rendah sebesar 271,60 mPa.s. pH awal sari buah strawberry 3,3, maka semakin banyak sari buah yang ditambahkan maka ion H^+ yang ditambahkan juga semakin banyak sehingga proses hidrolisis ikatan glikosidik juga semakin tinggi, sebagaimana pendapat Oktavia *et al.* (2013).

KESIMPULAN

Jenis buah tidak mempengaruhi pH, total asam dan viskositas yogurt yang dihasilkan, sedangkan persentase penambahan sari buah mempengaruhi nilai total asam dan viskositas yogurt. Semakin tinggi persentase penambahan sari buah maka akan semakin menurun total asam dan viskositasnya. Viskositas yogurt yang paling rendah

dihasilkan pada jenis buah stroberi

dengan penambahan sebesar 6% menghasilkan viskositas 271,60 mPa.s.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N., Y.B. Pramono, & S. B. M. Abduh. 2013. Sifat Fisik, Organoleptik dan Kesukaan Yogurt Drink dengan Penambahan Ekstrak Buah Nangka. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2(No. 3, 2013).
- Azzahra, F., & C. Nisa. 2016. Karakteristik Mutu dan Sensorik Pangan Fungsional: Stirred Yoghurt Tersubstitusi Madu dan Pure Pisang Ambon (*Musa paradisiaca*) dengan Menggunakan Inokulum *Lactobacillus rhamnosus*. *Artikel Penelitian*. http://eprints.undip.ac.id/62132/1/905_FATIH_AZZAHRA.pdf.
- Hadiwiyoto, S., 1994. *Teori dan Prosedur Pengujian Mutu Susu dan Hasil Olahannya (kedua)*. Liberty.
- Ichwansyah, R. 2014. Pengembangan Yogurt Sinbiotik Plus Berbasis Puree Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* L.) dengan Penambahan Inulin sebagai Alternatif Pangan Fungsional. *Skripsi*. Departemen Gizi Masyarakat. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor.
- Karlin, R., & A. Rahayuni. 2014. Potensi Yogurt Tanpa Lemak dengan Penambahan Tepung Pisang dan Tepung Gembili Sebagai Alternatif Menurunkan Kolesterol. *Journal of Nutrition College 3 (2): 16-25*.
- Krisnaningsih, A. T. N., T. I. W. Kustyorini, & M. Meo. 2020. Pengaruh Penambahan Pati Talas (*Colocasia esculenta*) Sebagai Stabilizer Terhadap Viskositas dan Uji Organoleptik Yogurt. *Jurnal Sains Peternakan, Volume 8(No. 1, Juni 2020), pp:66-76*.
- Oktavia, H., L. E. Radiati, & D. Rosyidi. 2013. Pengaruh Penambahan Kultur Tunggal dan Campuran dengan Lama Inkubasi pada Suhu Ruang Terhadap Kadar pH, Keasaman, Viskositas dan Sineresis pada Set Yogurt. *Artikel Penelitian*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/137078>
- Rukmana, R. 1998. *Stroberi; Budi daya dan Pascapanen*, Kanisius, Yogyakarta.
- Suliasih, S., Legowo, A. M., & B. I. M. Tampoebolon, (2018). Aktivitas Antioksidan, BAL, Viskositas dan Nilai $L^*a^*b^*$ dalam Yogurt Drink Sinbiotik antara Bifidobacterium Longum dengan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 7(4), 151–156. <https://doi.org/10.17728/jatp.3061>.
- Standar Nasional Indonesia, 2009. *Yogurt*. SNI 2981:2009.
- Tamime, A. Y. & Robinson, R.K. 2007. *Yoghurt Science and Technology (third edition)*. Cambridge England: Woodhead Publishing Limited.
- Teguh, R. P., Nugerahani, I., & N. Kusumawati. 2015. Pembuatan Yogurt Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* L.): Proporsi Sari Buah dan Susu UHT terhadap Viabilitas Bakteri dan Keasaman Yogurt. *Teknologi Pangan dan Gizi*, 14(2), 8994.

Zulaikhah, S. R., & R. Fitria. 2020. Total Asam, Viskositas dan Kesukaan Yogurt Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*). *Jurnal Sains Peternakan Vol 8 No. 2 pp. 77-83*.

Zulaikhah, S. R., & R. Fitria. 2020. Pengaruh Penambahan Sari Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca*) sebagai Perisa terhadap Warna, Total Padatan Terlarut dan Sifat Organoleptik Yogurt Alami. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia, Vol. 15 Nomor 4 edisi Oktober-Desember 2020*. DOI: <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.4.434-440>

Zulaikhah, S.R. 2021. Sifat Fisikokimia Yogurt dengan Berbagai Proporsi Penambahan Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Sains Peternakan*. Vol. 9 No. 1, Juni 2021, pp:7-15. ISSN 2579-4450.