

Pengaruh Penambahan Stroberi (*Fragaria ananassa*) Terhadap pH Dan Tingkat Kesukaan Yoghurt Susu Sapi Friesian Holstein

Faisal Noor Fazry¹, Titin Nurhayatin², Ervi Herawati³

¹Dosen Program Studi Peternakan (Universitas Garut)

²Dosen Program Studi Peternakan (Universitas Garut)

*Korespondensi: erviherawati@uniga.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of adding strawberries on pH and level of preference in FH cow's milk yogurt and to determine the most optimal dose of adding strawberries to produce a good pH and level of preference in FH cow's milk yogurt. The research method used is an experimental method using a completely randomized design (CRD). The results showed that the effect of adding strawberries had an effect on the level of preference for color and taste but had no effect on pH, the level of preference for aroma and texture. The addition of 1% strawberry gives an optimal effect on the preference level of color and taste of yogurt.

Keywords: *Strawberry; pH; Levels of Pleasure; Yogurt; Cow's Milk.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan stroberi terhadap pH dan tingkat kesukaan pada yoghurt susu sapi FH dan untuk mengetahui dosis penambahan stroberi yang paling optimal untuk menghasilkan pH dan tingkat kesukaan pada yoghurt susu sapi FH yang baik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penaruh penambahan stroberi berpengaruh terhadap tingkat kesukaan warna dan rasa tetapi tidak berpengaruh terhadap pH, tingkat kesukaan aroma dan tekstur. Penambahan stroberi sebanyak 1% memberikan pengaruh yang optimal terhadap tingkat kesukaan warna dan rasa yoghurt.

Kata Kunci: Stroberi; pH; Tingkat Kesukaan; Yoghurt; Susu Sapi.

PENDAHULUAN

Susu adalah salah satu hasil ternak yang dikenal sebagai bahan makanan bernilai gizi tinggi. Susu memiliki berbagai jenis zat gizi, sehingga susu bermanfaat menunjang pertumbuhan dan kesehatan tubuh, baik pada anak - anak, remaja, serta orang dewasa. Upaya diversifikasi produk olahan dari susu ini kini semakin berkembang, hal ini disebabkan karena susu merupakan produk bernutrisi tinggi yang mudah mengalami kerusakan. Salah satu upaya untuk mengurangi kerusakan pada produk susu yaitu dengan melakukan fermentasi, salah satu produk fermentasi olahan susu adalah yoghurt (Legowo, 2002).

Yoghurt adalah salah satu produk fermentasi susu dengan bantuan bakteri, yaitu bakteri asam laktat (BSN, 2009). Menurut Robertfroid (2000), bakteri asam laktat bermanfaat bagi tubuh karena dapat menyeimbangkan bakteri yang berada di dalam usus besar dan dapat mengurangi resiko berkembangnya bakteri yang merugikan. Yoghurt dapat dibedakan menjadi 2 yaitu plain yoghurt dan fruit yoghurt. Plain yoghurt yaitu yoghurt murni yang berasal dari fermentasi susu dengan menggunakan kultur *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* dan *Streptococcus thermophilus*,

sedangkan Fruit yoghurt adalah yoghurt yang dalam proses pembuatannya dilakukan penambahan sari buah, daging, atau bagian buah lainnya sebagai penambah rasa, warna dan aroma sehingga dapat meningkatkan sifat organoleptik yoghurt. Salah satu buah yang dapat digunakan pada proses tersebut ialah stroberi (*Fragaria ananassa*).

Stroberi juga mengandung kalori dan merupakan sumber vitamin C dan flavonoid yang baik. Stroberi memiliki kandungan vitamin C yang tinggi. Selain itu stroberi juga mengandung asam folat, kalium, mangan, riboflavin, asam lemak omega-3, vitamin K, B5, dan B6. (Harnaningsih, 2010). Hal ini karena vitamin C mempunyai rasa yang asam dan enak untuk dikonsumsi sehari-hari. Stroberi memiliki warna hijau keputihan ketika sedang berkembang dan akan berubah menjadi merah ketika masak. Stroberi merupakan tambahan populer untuk produk susu, seperti es krim, *milkshake*, *smoothies*, dan yoghurt.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Garut. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yang diulang sebanyak 5 kali. Dimana perlakuan terdiri dari P1 (Penambahan 1% stroberi), P2 (Penambahan 3% stroberi), P3 (Penambahan 5% stroberi), dan P4 (Penambahan 7% stroberi). Untuk uji pH dilakukan menggunakan pH meter digital dan tingkat kesukaan meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur yang di uji kepada 25 orang panelis. Setelah melakukan uji tingkat kesukaan, para panelis akan memberikan penilaian sesuai dengan skala hedonik (1. Sangat Tidak Suka, 2. Tidak Suka, 3. Netral, 4. Agak Suka, 5. Suka, 6. Sangat Suka, 7. Amat sangat Suka) yang peneliti sediakan dan diisi secara subyektif dan spontan. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan analisis sidik ragam (ANOVA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Nilai pH

Hasil analisis yoghurt terhadap pH pada yoghurt susu sapi friesian holstein dengan penambahan stroberi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan pH Yoghurt Susu Sapi dengan Penambahan Stroberi

Perlakuan	Rataan	Signifikansi (0,05)
P3	3,86	a
P4	3,86	a
P2	3,87	a
P1	3,92	a

Pada Tabel 1. rataan pH yoghurt dengan penambahan stroberi semakin menurun, berkisar antara 3,86 – 3,92. Dapat dilihat dari rerata tersebut semakin tinggi penambahan stroberi maka nilai pH semakin menurun. Apabila nilai pH menurun maka rasa asam akan

semakin meningkat, namun berdasarkan analisis ragam tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pH pada keempat perlakuan, artinya penambahan stroberi sampai 7% tidak mempengaruhi pH yoghurt. Menurut Riyanto (2016), berdasarkan hasil analisis pH didapatkan bahwa stroberi memiliki pH 2,16 yang menunjukkan bahwa buah stroberi asam, sehingga apabila yoghurt ditambahkan stroberi maka pH akan semakin menurun, sifat asam buah stroberi ini disebabkan karena adanya kandungan vitamin C.

2) Warna

Hasil analisis yoghurt terhadap tingkat kesukaan warna pada yoghurt susu sapi friesian holstein dengan penambahan stroberi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Warna Yoghurt Susu Sapi dengan Penambahan Stroberi

Perlakuan	Rataan	Signifikansi (0,05)
P2	4,68	a
P3	5,04	a
P1	5,48	b
P4	5,52	b

Keterangan : huruf yang tidak sama kearah kolom menunjukkan berbeda nyata.

Pada Tabel 2. rataan tingkat kesukaan warna yoghurt dengan penambahan stroberi berbeda pada setiap perlakuan yang paling tinggi P4 sebesar 5,52, sedangkan rataan warna yoghurt terendah terdapat pada P2 sebesar 4,68. perlakuan P2 tidak berbeda nyata dengan P3 namun berbeda dengan P1 dan P4, perlakuan P2 dan P3 berbeda nyata dengan P1 dan P4, selanjutnya P1 tidak berbeda nyata dengan P4. Parameter warna tertinggi pada P4 dan P1 dengan penambahan stroberi 7% dan 1%, sehingga mempengaruhi warna pada yoghurt tersebut. Panelis lebih menyukai warna yoghurt yang lebih cerah serta warna natural. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lawless *and* Heymann, (2010), bahwa warna menjadi salah satu parameter yang digunakan untuk menilai produk pangan dan dapat menunjang kualitasnya. Bahan pangan yang memiliki warna menarik akan memberikan kesan positif meskipun rasanya belum tentu enak. Winarno, (1997), menyatakan bahwa warna akan dilihat lebih dulu dan sering kali menentukan nilai suatu produk. Apabila produk memiliki warna yang menarik dapat meningkatkan selera konsumen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa yoghurt yang ditambahkan stroberi akan menunjukkan warna merah. Hal ini karena buah stroberi sudah berwarna merah, sesuai dengan penelitian Sitompul dkk, (2013), menyatakan bahwa buah stroberi digolongkan sebagai buah berwarna merah yang disebabkan oleh partikel yang terdispersi didalamnya. Semakin tinggi dosis buah stroberi yang digunakan maka semakin besar pula perubahan warna pada yoghurt.

3) Aroma

Hasil analisis yoghurt terhadap tingkat kesukaan aroma pada yoghurt susu sapi friesian holstein dengan penambahan stroberi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Aroma Yoghurt Susu Sapi dengan Penambahan Stroberi

Perlakuan	Rataan	Signifikansi (0,05)
P2	4,44	a
P3	4,64	a
P4	4,84	a
P1	5,00	a

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penambahan stroberi tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan aroma yoghurt. Hasil data yang didapat bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada P1 sebesar 5,00 sedangkan rata-rata terendah terdapat pada P2 sebesar 4,44. Dimana hasil ini sama dengan penelitian Kurniawan dkk, (2020) tentang “uji organoleptik yoghurt susu kambing peranakan etawa (PE) dengan penambahan jus buah strawberri” aroma pada yoghurt tidak berpengaruh nyata meskipun pada penelitian sebelumnya dosis penambahan stroberi lebih besar. Aroma yoghurt dengan penambahan buah stroberi dapat tercium karena memiliki senyawa *Asetaldehid* yang mudah menguap. Udara yang mengandung senyawa *Asetaldehid* akan mengalir secara turbulen melewati celah-celah rongga hidung dan akan terasa apabila molekul gas pada udara bergerak melewati ujung-ujung sel olfaktorik (Moehji, 1992).

4) Rasa

Hasil analisis yoghurt terhadap tingkat kesukaan rasa pada yoghurt susu sapi friesian holstein dengan penambahan stroberi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Rasa Yoghurt Susu Sapi dengan Penambahan Stroberi

Perlakuan	Rataan	Signifikansi (0,05)
P4	3,68	a
P3	3,88	a
P2	4,80	b
P1	4,92	b

Keterangan : huruf yang tidak sama kearah kolom menunjukkan berbeda nyata.

Pada Tabel 4. rata-rata tingkat kesukaan warna yoghurt dengan penambahan stroberi berbeda pada setiap perlakuan yang paling tinggi P1 sebesar 4,92, sedangkan rata-rata warna yoghurt terendah terdapat pada P4 sebesar 3,68. perlakuan P4 tidak berbeda nyata dengan P3 namun berbeda nyata terhadap P2 dan P1. Perlakuan P4 dan P3 berbeda nyata terhadap P2 dan P1. Perlakuan P2 tidak berbeda nyata terhadap P1. Nilai parameter rasa tertinggi didapat pada penambahan stroberi sebanyak 1% dan 3%, sehingga mempengaruhi rasa pada yoghurt tersebut. Rasa yoghurt lebih disukai panelis pada P1 dan P2 karena penambahan stroberi tidak terlalu banyak sehingga tidak memberikan rasa asam yang lebih kuat. Cita rasa yoghurt didapat saat proses fermentasi pembuatan

yoghurt. Menurut Irkin and Eren, (2008), bahwa *Lactobacillus bulgaricus* lebih berperan pada pembentukan aroma, sedangkan *Streptococcus thermophilus* lebih berperan pada pembentukan citarasa yoghurt. Pada proses pembuatan yoghurt terdapat penambahan rasa manis dari gula dan buah stroberi, kandungan gula dalam buah stroberi yaitu monosakarida berupa glukosa, fruktosa, galaktosa, dan disakarida berupa laktosa dan maltosa, sehingga menghasilkan rasa khas yoghurt yaitu rasa asam, manis dan lezat.

5) Tekstur

Hasil analisis yoghurt terhadap tingkat kesukaan tekstur pada yoghurt susu sapi friesian holstein dengan penambahan stroberi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Tekstur Yoghurt Susu Sapi dengan Penambahan Stroberi

Perlakuan	Rataan	Signifikansi (0,05)
P4	4,60	A
P3	4,64	A
P1	4,96	A
P2	5,08	A

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penambahan stroberi tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan aroma yoghurt. Hasil data yang didapat bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada P2 sebesar 5,08 sedangkan rata-rata terendah terdapat pada P4 sebesar 4,60. Hasil analisis tingkat kesukaan tekstur yoghurt stroberi yang disukai terdapat pada P2 dan P1, karena penambahan stroberi pada perlakuan tersebut tidak terlalu banyak, namun meskipun penambahan stroberi yang berbeda pada setiap perlakuan, tetapi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tekstur yoghurt. Penambahan stroberi menambah air dan asam pada yoghurt, tetapi karena dosis stroberi yang masih sedikit, maka belum nampak pada hasil. Berbeda dengan penelitian Kurniawan dkk, (2020), dimana pada penelitian tersebut penambahan stroberi berbeda nyata terhadap tekstur, karena pada penelitian tersebut dosis penambahan stroberi lebih banyak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penambahan stroberi berpengaruh terhadap tingkat kesukaan warna dan rasa, tetapi tidak berpengaruh terhadap pH, aroma dan tekstur.
2. Penambahan stroberi sebanyak 1% memberikan pengaruh yang optimal terhadap tingkat kesukaan warna dan rasa yoghurt.

SARAN DAN UCAPAN TERIMAKASIH

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk menggunakan penambahan stroberi sebanyak 1%, karena berpengaruh terhadap warna dan rasa pada yoghurt.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. 2009. *SNI Yoghurt (SNI 2981:2009)*. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional.
- Harnaningsih. 2010. *Deskripsi dan Komposisi Buah Stroberi*. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Irkin, R., and U. V. Eren. 2008. *Research About Viable Lactobacillus Bulgaricus and Streptococcus Thermophilus Number and Food Science in The Market Yoghurt*. *World J. Of Dairy*. 03 (1): 25-28.
- Kurniawan S., M.S. Juli, P.S Rejeki., 2020. Ujiorganoleptik Yoghurt Susu Kambing Peranakan Etawa (Pe) Dengan Penambahan Jus Buah Strawberri. *Jurnal Peternakan Unggul*. Universitas Tjut Nyak Dhien Medan. 03 (1): 1-7.
- Lawless, H. And H. Heymann. 2010. *Sensory Evaluation Of Food Principles and Practices Second Edition*. Springer, New York.
- Legowo, A. M. 2002. *Yoghurt untuk Kesehatan*. Jakarta: Kompas.
- Riyanto, D.P.A. 2016. Kajian Perbandingan Buah Stroberi (*Fragaria x ananassa*) dengan Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten) Steenis*) dan Jenis Penstabil Terhadap Karakteristik Mix Fruit Leather. *Skripsi Studi Teknologi Pangan*. Fakultas Tehnik Universitas Pasundan. Bandung.
- Roberfroid M.B. 2000 : Prebiotics and probiotics: are they functional foods? *Am j clin nutr* Volume 71, Issue 6, 1 June 2000, Pages 1682S–1687S.
- Sitompul, N.M., Z. Lubis, dan I. Suhaidi. 2013. Pengaruh Perbandingan Sari Strawberri dengan Sari Nanas dan Jumlah Sukrosa Terhadap Mutu Minuman Serbuk Strawberri Instan. *J. Rekayasa Pangan*. 02 (1): 33.
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.