

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NANAS (*ANANAS COMOSUS*) TERHADAP
KADAR PROTEIN, KADAR LEMAK, DAN KADAR ASAM LAKTAT PADA
YOGHURT DENGAN STARTER KOMERSIL**

**EFFECT OF ADDITION OF PINEAPPLE JUICE (*Ananas comosus*) ON PROTEIN, FAT,
AND LACTIC ACID LEVELS IN YOGHURT WITH COMMERCIAL STARTER**

Edwar Suharnas¹. Suliasih². Cheffy Kharisma Akbar³
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas
Muhammadiyah Bengkulu
Jl. Bali, Kp. Kec Tlk. Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119
e-mail :

ABSTRAK

Pengaruh Penambahan Sari Buah Nanas (*Ananas comosus*) Terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak, dan Kadar Asam Laktat Pada Yoghurt dengan Starter Komersil. Tujuan dan manfaat Penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh penambahan Sari Buah Nanas (*Annas comosus*) Terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak, dan Kadar Asam Laktat Pada Yoghurt dengan Starter Komersil. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 06 April sampai dengan 17 April 2023 yang bertempat di Laboratrium Pertanian Universitas Muhammadiyah Bengkulu dan analisa sampel yoghurt yang dilakukann di Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan A= 0% tanpa sari buah nanas, B= 3% sari buah nanas, C= 6% sari buah nanas, D=9% sari buah nanas. Parameter yang diamati adalah Kadar Protein, Kadar Lemak, Dan Asam Laktat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh penambahan sari buah nanas (*Annas comosus*) berpengaruh sangat nyata terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak Dan Sam Lakatat. Pemberian sari buah nanas (*Annas comosus*) dapat digunakan dadam pembuatan yoghurt sampai level 9%.

Kata Kunci : Susu, Yoghurt, Nanas dan Biokult.

PENDAHULUAN

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 dengan teknologi maju seperti sekarang. Kualitas dari suatu bahan makanan baik gizi maupun kandungan nutrisi pada suatu bahan sangat penting untuk diketahui dan dinilai kandungan nutrisinya, dengan semakin baik kandungan nutrisi pada suatu bahan akan menyebabkan kebutuhan akan bahan makanan lebih berintegritas tinggi seperti susu semakin meningkat. Namun susu merupakan bahan yang mudah sekali rusak rentan dengan kontaminasi bakteri sehingga membutuhkan penanganan khusus untuk meningkatkan nilai manfaat dan daya simpan yang lebih lama, untuk itu pengolahan susu sangat penting dilakukan, seperti Yoghurt.

Salah satu produk olahan susu yang menggunakan aktivitas bakteri adalah yoghurt. Yoghurt dikenal memiliki peranan penting bagi kesehatan tubuh, di antaranya bermanfaat bagi penderita *lactose intolerance* yang merupakan gejala malabsorpsi laktosa yang banyak dialami oleh penduduk, khususnya anak-anak, tapi tidak banyak orang yang menyukai

yoghurt karena rasanya yang asam dengan kendala tersebut untuk meningkatkan kesukaan terhadap yoghurt dilakukan dengan penambahan rasa pada yoghurt tersebut.

Penambahan rasa pada yoghurt merupakan salah satu cara untuk menaikkan konsumsi yoghurt seperti dengan menambahkan sari rasa buah nanas. Nanas merupakan salah satu tanaman komoditi yang banyak ditanam di Indonesia.

Nanas atau *Ananas comosus* merupakan keluarga Bromeliaceae dengan ciri-ciri berduri di bagian kulit luar dan di atas buah terdapat daun-daun pendek yang tersusun, tanaman ini mengandung nutrisi yang baik untuk kesehatan manusia seperti mineral, glukosa, fruktosa, sukrosa, vitamin C. Buah nanas bermanfaat bagi kesehatan tubuh yaitu sebagai obat penyembuh penyakit sembelit, gangguan saluran kencing, mual-mual, flu, wasir dan kurang darah, penyakit kulit seperti gatal-gatal, eksim dan kudis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penambahan Sari Buah Nanas (*Ananas comosus*) Terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak, dan Kadar Asam Laktat Pada Yoghurt dengan Starter Komersil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Tanggal 06 April sampai dengan 17 April 2023 penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu dan dianalisis di Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan \$ Perlakuan dan 4 Ulangan.

Model rancangan : $Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$

Ket :

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke- i ulangan ke- j

μ = Nilai tengah umum (population mean)

τ_i = Pengaruh taraf perlakuan ke- i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke- i ulangan ke- j

Data yang diperoleh dianalisis variansnya (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Jika ada pengaruh perlakuan yang signifikan dilanjut dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rataan Kadar Protein Yoghurt Sari Buah Nanas (%)

Perlakuan	Rata-rata
A	2.52 ^a
B	2.76 ^b
C	2.90 ^c
D	3.00 ^d

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan sari buah nanas berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kandungan protein yoghurt. Hasil dari uji lanjut DMRT menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata terhadap perlakuan A,B,C, dan D pada tabel 1 penelitian ini menunjukkan rata-rata kandungan kadar protein yoghurt mengalami peningkatan dengan pemberian sari buah nanas.

Rata-rata kandungan protein yoghurt dengan penambahan sari buah nanas pada penelitian ini berkisar antara 2.52% sampai dengan 3.00%, kemungkin terjadinya perbedaan yang nyata pada kandungan protein yoghurt sari buah nanas ditimbulkan dari sari buah nanas yang menghasilkan mikroba sehingga merombak pada saat fermentasi yoghurt berlangsung.

Kadar protein yoghurt yang dihasilkan dalam penelitian ini sesuai dengan syarat mutu produk yoghurt yang ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional, SNI 2981:2009 kadar protein yoghurt minimal 2,7% (BSN, 2009) dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan menghasilkan kandungan protein sebesar 3.00% sehingga sudah memenuhi standar kadar protein menurut (BSN, 2009). Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Megi Erlando dengan penambahan

sari buah mangga dengan rata-rata 2.32% sampai dengan 3.06%.

Untuk memperoleh yoghurt dengan kualitas yang baik diperlukan susu yang berkualitas baik pula. Susu yang berkualitas baik ini berasal dari hewan yang sehat, mempunyai bau susu yang normal, dan tidak terkontaminasi. Selain itu, kualitas yoghurt yang baik juga turut ditentukan oleh kadar lemak dalam susu, jenis bakteri yang digunakan dalam fermentasi, cara pembuatan, dan cara penyimpanan setelah fermentasi (Rochintaniawati, 2013)

Tabel 2. Rataan Kadar Lemak Yoghurt Sari Buah Nanas (%)

Perlakuan	Rata-rata
A	0.66 ^a
B	1.30 ^b
C	2.36 ^c
D	2.70 ^d

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan sari buah nanas berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kandungan lemak yoghurt. Hasil dari uji lanjut DMRT menunjukkan perlakuan A,B,C, dan D berbeda nyata disebabkan oleh kadar lemak dalam yoghurt ditentukan oleh bahan dasarnya yaitu susu murni yang mengandung lemak cukup tinggi. Berdasarkan nilai kadar lemak pada hasil penelitian ini maka dapat diketahui bahwa penambahan sari buah nanas sampai

level 9% dapat meningkatkan kadar lemak dari yoghurt. Menurut Sunarlim dan Setiyanto (2001), yoghurt dari susu sapi mengandung lemak yang lebih padat, total kepadatan yoghurt berkaitan dengan kandungan gizi seperti lemak yaitu semakin padat yoghurt, maka kandungan kadar lemak semakin tinggi. Menurut Syainah et al. (2014)

Yoghurt yang berkualitas mempunyai kadar lemak maksimal 3,8% dan minimal 3,0% menurut (BSN 2009). Yoghurt drink dibedakan menjadi yoghurt berkadar lemak penuh dengan kandungan lemak di atas 3.0 persen, yoghurt berkadar lemak medium kandungan lemaknya 0.5% sampai 3.0 persen, dan yoghurt berkadar lemak rendah bila kandungan lemaknya kurang dari 0.5 persen (Utami, 2014).

Tabel 3. Rataan Kadar Asam Yoghurt Sari Buah Nanas (%)

Perlakuan	Rata-rata
A	0.88 ^a
B	0.98 ^b
C	1.10 ^c
D	1.15 ^d

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan sari buah nanas berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kadar asam yoghurt. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan perlakuan A,B,C dan D berbeda nyata. Pada penelitian ini menunjukkan rata-

rata kandungan kadar asam mengalami peningkatan setiap perlakuan yang diberi sari buah nanas.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata total asam yang diperoleh setiap perlakuan yaitu A 0.88%, B 0.98%, C 1.0% dan D 1.15%, hasil nilai rata-rata tersebut menunjukkan adanya peningkatan setiap perlakuan dengan seiring penambahan level sari buah nanas, hal ini dijelaskan bahwa penambahan level sari buah nanas dapat meningkatkan kadar asam. Hasil penelitian sesuai dengan apa yang dikemukakan Badan Standarisasi Nasional (2009), standar yoghurt yang baik harus memiliki kandungan asam laktat 0.7-1,1%, dan ini juga sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Hadiwiyoto (2011) bahwa standar total keasaman yoghurt adalah 0.5-2.0% sedangkan buckle (2013) menyatakan bahwa keaaman yoghurt bervariasi sekitar 0.7 sampai 1.1%.

Hasil penelitian ini juga sama dengan hasil penelitian dari Kupertus et.,all (2021) evaluasi total asam dan padatan yoghurt dengan penambahan pati talas local (*Colocacia esculenta*) pada masa inkubasi 18 jam suhu ruang dan hasil dari rata-rata total asam yang didapatkan yaitu dari 0.89 – 1.01 %.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sari buah nanas pada yoghurt sampai level 9 % dapat meningkatkan kadar protein, kadar lemak, dan kadar asam.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. (2009). Standar Nasional Indonesia. Syarat Mutu Yoghurt. SNI-2981. Jakarta: Badan Standar Nasional..
- Buckle.2013. Ilmu Pangan. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Hadiwiyoto. 2011. Teori dan Prosedur pengujian Mutu Susu dan Hasil Olahannya. Liberty. Yogyakarta.
- Kupertus M. Radang, Aju Tjatur N. Krisnaningsih, Henny Leondro, Enike Dwi Kusumawati, Ari Brihandhono. (2021). Evaluasi Total Asam Dan Padatan Yoghurt Dengan Penambahan Pati Talas Lokal (*Colocacia Esculenta*) Pada Masa Inkubasi 18 Jam Suhu Ruang. Jurnal Sains Peternakan. Volume 9, No 1. PP 62-67
- Rochintaniawati, D. 2007. Pembuatan Yoghurt. <http://file.upi.edu> diakses pada 19 September 2022
- Sunarlim, R. & H. Setiyanto. (2001). Penggunaan Berbagai Tingkat Kadar Lemak Susu Kambing dan Susu Sapi terhadap Mutu dan Citarasa Yoghurt. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang. Peternakan, Bogor. hlm. 371–378.

Syainah, E. E. Novita dan R. Yanti. 2014.

Kajian pembuatan yogurt dari berbagai jenis susu dan inkubasi yang berbeda terhadap mutu dan daya terima. *J. Skala Kesehatan*. 5(1).

Utami, K.B., L.E. Radiati dan P.

Surjowardojo. 2014. Kajian kualitas susu sapi perah PFH (studi kasus pada anggota Koperasi Agro Niaga di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang). *Jurnal- Jurnal Ilmu Peternakan* 24(2): 58-66.