

**KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT JAGUNG
DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI STARTER
DAN MADU YANG BERBEDA**

NASKAH PUBLIKASI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

**DESI PRASTIANI
A 420 110 049**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, Fax : 7151448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Dra. Hj. Suparti, M. Si

NIP/NIK : 195706011987032001

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Desi Prastiani

NIM : A 420 110 049

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT
JAGUNG DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI
STARTER DAN MADU YANG BERBEDA**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 2 Maret 2015

Pembimbing

Dra. Hj. Suparti, M. Si

NIK. 195706011987032001

KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT JAGUNG DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI STARTER DAN MADU YANG BERBEDA

Desi Prastiani, A 420 110 049, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015, 70 halaman.

ABSTRAK

Yoghurt merupakan suatu produk olahan minuman dari hasil fermentasi. Penelitian ini menggunakan sari biji jagung sebagai bahan utama pembuatan yoghurt. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara penambahan konsentrasi starter dan madu terhadap kadar protein, organoleptik dan daya terima yoghurt jagung. Kandungan gula pereduksi yang tinggi pada jagung dan madu merupakan salah satu komponen utama dalam peningkatan aktivitas kerja bakteri asam laktat saat fermentasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan pola faktorial yaitu dua faktor. Faktor pertama konsentrasi starter (S) yang terdiri tiga taraf perlakuan yaitu 3%, 5%, dan 7% dan faktor kedua konsentrasi madu (M) yang terdiri tiga taraf perlakuan yaitu 8%, 10%, dan 12% dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara penambahan konsentrasi starter dan madu terhadap peningkatan kadar protein yoghurt jagung, namun terdapat interaksi antara penambahan konsentrasi starter dan madu terhadap kadar protein yoghurt jagung. Kadar protein tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan S_1M_1 (starter 3% dan madu 8%) sebesar 0,625%, sedangkan kadar protein terendah terdapat pada kombinasi perlakuan S_3M_3 (starter 7% dan madu 12%) sebesar 0,23%. Hasil organoleptik menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi starter dan madu berpengaruh terhadap kualitas organoleptik dan daya terima yoghurt jagung. Kombinasi perlakuan yang memperoleh hasil organoleptik terbaik adalah S_3M_2 (starter 7% dan madu 10%) dengan karakteristik warna kuning kecoklatan, rasa asam, tekstur agak kental, aroma yang sedap serta daya terima suka.

Kata kunci: *Yoghurt jagung, starter, madu, protein, organoleptik*

**PROTEIN CONTENT AND YOGURT ORGANOLEPTIC CORN
WITH ADDITION OF CONCENTRATION STARTER
HONEY AND DIFFERENT**

Desi Prastiani, A 420 110 049, Biology Education Program, Faculty of
Education and Teacher Training, Muhammadiyah University of
Surakarta, 2015, 70 pages.

ABSTRACT

Yogurt is a refined product of fermented beverages. This study uses corn seed extract as the main ingredient of making yogurt. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of starter and honey concentration on protein content, organoleptic and acceptance of yogurt corn. The high reducing sugar that contain in corn and honey is one of the main components to increase activities of lactic acid bacteria in fermentation. The method used is experiment with completely randomized design (CRD) and that two-factor factorial. The first factor is the concentration of starter (S) which comprises three levels of treatment is 3%, 5%, and 7% and the second factor is honey concentration (M) which comprises three levels of treatment that is 8%, 10%, and 12% with 3 repetitions. The results showed that there was no effect of the addition of starter concentration and honey yogurt to increase the protein content of corn, but there was an interaction between the addition of starter concentration and the protein content of yogurt honey corn. The highest protein contained in the combination treatment S1M1 (starter 3% and honey 8%) of 0.625%, while the protein content was lowest for the treatment combination S3M3 (starter 7% and 12% honey) of 0.23%. Organoleptic results showed that the addition of starter and honey concentration affect the organoleptic quality and acceptance of yogurt corn. Combination treatment to obtain the best organoleptic results are S3M2 (starter 7% and 10% honey) with characteristic brownish-yellow color, taste sour, somewhat viscous texture, pleasant aroma and acceptance like.

Keywords: *Yogurt corn, starter, honey, protein, organoleptic.*

A. Pendahuluan

Di Indonesia produk pangan hasil fermentasi sudah banyak diketahui, seperti tempe, keju, nata, yoghurt dan lain-lain. Salah satu produk fermentasi berbasis susu yang populer saat ini adalah yoghurt. Yoghurt merupakan salah satu hasil olahan pangan yang terbuat dari susu melalui aktivitas bakteri asam laktat dengan mikroorganisme akhir harus aktif dan berlimpah ($>10^7$ cfu/g) (Chairunnisa H, 2009). Yoghurt mulai dinikmati oleh sebagian banyak orang karena dikenal memiliki banyak manfaat bagi tubuh, antara lain: sebagai sumber bakteri probiotik yang baik bagi usus, sumber alternatif pengganti susu bagi penderita *lactose intolerance* (tidak mampu mencerna laktosa), meningkatkan bioavailabilitas nutrisi serta dapat meningkatkan kekebalan tubuh (Wahyudi, 2006).

Bahan baku pembuatan yoghurt tidak hanya dari susu hewani tetapi dapat juga berasal dari produksi susu nabati salah satunya jagung yang memiliki kandungan gizi tinggi, serta harga produk yang relatif lebih murah, sehingga dapat digunakan sebagai bahan alternatif pengganti susu hewani dalam fermentasi. Pengolahan yoghurt dengan bahan baku jagung belum banyak diketahui oleh masyarakat jadi selain untuk memberikan nilai tambah jagung juga digunakan untuk memperkenalkan produk olahan jagung yang modern. Jagung memiliki potensi untuk dijadikan bahan pembuatan yoghurt karena memiliki kandungan gizi yang cukup baik yaitu karbohidrat (22,8%), protein (3,5%), lemak (1,0%), gula pereduksi serta zat-zat yang diperlukan tubuh, seperti vitamin dan mineral (Palungkun, 2000).

Pada produk pangan fermentasi, kultur starter sangat penting diperhatikan karena perannya dalam proses fermentasi. Kombinasi bakteri asam laktat yang digunakan dalam pembuatan yoghurt jagung adalah *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* sebagai starter. Kerjasama kedua bakteri ini akan membentuk cita rasa dan karakteristik yoghurt. Hasil metabolisme kedua bakteri yang berperan membentuk cita rasa yoghurt adalah asam laktat, asetaldehid, asam asetat, dan diasetil (Bahar, 2008). Berdasarkan hasil penelitian Heru Prasetyo (2010), pemberian starter

yoghurt sampai dengan level 7% tidak memberikan pengaruh terhadap karakteristik yoghurt susu sapi yang dihasilkan. Pemberian starter bakteri asam laktat pada level 3% lebih dianjurkan. Konsentrasi starter yang lebih tinggi akan memperoleh kadar laktosa yang lebih rendah. Hal ini disebabkan karena jumlah mikrobial dalam pembuatan yoghurt yang mampu mengubah laktosa susu menjadi asam laktat.

Dalam pembuatan yoghurt dari jagung, agar mikroba dapat tumbuh baik maka dapat ditambahkan sumber gula lainnya, salah satunya madu yang mengandung berbagai jenis gula, diantaranya fruktosa 41%, glukosa 35%, dan sukrosa 1,9%. Madu mengandung vitamin A, B1, B2, B3, B5, B6, C, D, E, K, beta karoten, flavonoid, asam fenolik, dan asam nikotinat. Di dalam madu juga terdapat kandungan mineral dan garam atau zat lain seperti zat besi, sulfur, magnesium, kalsium, kalium, klor, natrium, fosfor dan sodium serta antibiotika dan enzim pencernaan (Sihombing, 1997). Penambahan madu selain digunakan sebagai pemanis diharapkan juga dapat meningkatkan nilai gizi dari yoghurt jagung. Berdasarkan hasil penelitian Nofrianti dkk (2013), penambahan madu pada penelitian pembuatan yoghurt jagung dengan konsentrasi 2%, 4%, 6%, 8%, dan 10%, nilai gizi tertinggi terdapat pada yoghurt jagung dalam penambahan madu 10%. Produk yoghurt yang paling disukai dari hasil organoleptik adalah yoghurt jagung dengan penambahan madu 8% dari bahan dasar. Pada penelitian ini, penambahan madu yang akan digunakan yaitu 8%, 10% dan 12% sebagai perlakuannya.

Dari uraian diatas, maka penelitian ini membuat inovasi produk olahan yoghurt berbahan dasar jagung dengan penambahan konsentrasi starter dan madu yang diharapkan memenuhi kriteria SNI yoghurt. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi starter dan madu terhadap kadar protein, organoleptik dan daya terima yoghurt jagung.

B. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Laboratorium Pangan Gizi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret pada bulan Desember 2014–Januari 2015. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor, yaitu konsentrasi starter 3% (S_1), 5% (S_2), 7% (S_3) dan konsentrasi madu 8% (M_1), 10% (M_2), 12% (M_3) masing-masing perlakuan 3 kali ulangan.

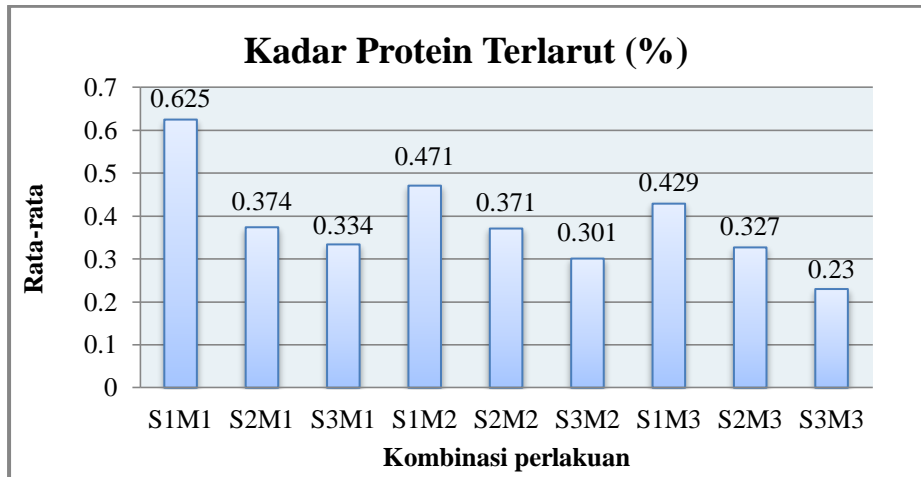
Alat yang digunakan yaitu kompor gas, panci, wajan, baskom, saringan, blender, gelas ukur, pisau, botol kemasan, inkubator/oven, tabung reaksi, erlenmeyer, corong, timbangan digital, hotplate, magnetic stirer dan spektrofotometer. Bahan yang digunakan yaitu jagung manis yang berkualitas baik, yoghurt plain merk Bio-kul, madu murni, gula, susu skim, aquades, larutan Lowry A (larutan folin ciocalteau dan aquades 1:1), Larutan Lowry B (campuran 100 ml larutan 2% Na_2CO_3 dalam NaOH_{1N} dengan 1 ml $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 1% dan 1 ml Na-K-tartrat 2%, Larutan standar BSA atau kasein 300 $\mu\text{g/ml}$, kertas saring, kertas label dan tissue.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan menyiapkan alat bahan, membuat sari jagung dan sterilisasi alat. Kemudian dilanjutkan pembuatan yoghurt dengan cara mempasteurisasi sari jagung, susu skim, gula dan madu murni sesuai perlakuan (8%, 10%, 12%) pada suhu 80°C selama 15-30 menit. Menaruh yoghurt dalam botol, menunggu suhunya turun hingga 40°C dan menambahkan starter sesuai perlakuan (3%, 5%, 7%) sambil mengaduknya hingga homogen. Memfermentasi yoghurt ke dalam oven selama 12 jam pada suhu 40°C setelah itu memasukkan yoghurt ke dalam lemari es untuk menghentikan proses fermentasi.

Pengujian kadar protein pada yoghurt jagung menggunakan metode lowry, analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, menggunakan bantuan SPSS versi 16,0. Pengujian sifat organoleptik dan daya terima masyarakat menggunakan metode hedonik kesukaan, analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Kadar Protein



Gambar 1. Histogram rata-rata hasil uji kadar protein yoghurt jagung dengan penambahan konsentrasi starter dan madu yang berbeda

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi starter yang berbeda tidak berpengaruh terhadap kenaikan kadar protein yoghurt jagung. Hal ini tidak sesuai dengan perhitungan Asymp.Sig $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan ada pengaruh antara penambahan konsentrasi starter terhadap kadar protein yoghurt jagung, karena selama proses fermentasi berlangsung akan terjadi perubahan pada karbohidrat, protein, dan lemak, serta bahan organisme lain melalui enzim yang dikeluarkan oleh mikroorganisme tertentu (Zakaria, 2008). Kadar protein tertinggi terdapat pada penambahan konsentrasi starter 3%, yang diduga penambahan konsentrasi starter 3% adalah yang paling optimal untuk meningkatkan kadar protein pada yoghurt jagung. Hal ini membuktikan bahwa semakin rendah konsentrasi starter semakin tinggi kadar proteinnya, sedangkan semakin tinggi konsentrasi starter maka semakin rendah kadar proteinnya, karena didalam starter terkandung bakteri asam laktat yang memberikan sifat keasaman. Pemberian asam yang berlebih menyebabkan produksi protein terhambat, karena pada prinsipnya keasaman adalah suatu

metode denaturasi protein yang dapat mengubah sifat protein menjadi sukar larut dengan terbentuknya ion zwitter pada kondisi iso elektrik.

Tidak adanya pengaruh yang nyata antara penambahan konsentrasi starter terhadap peningkatan kadar protein disebabkan karena penambahan gizi protein pada bakteri hanya 20% dari komponen nitrogen terlarut yang dipakai untuk pertumbuhan, selain itu juga dipengaruhi oleh kemampuan memecah protein terbatas pada mikroorganisme yang menghasilkan enzim proteolitik ekstraseluler dalam bahan makanan dan spesies ini kadang dikalahkan oleh spesies lain yang tumbuh pada produk yang proteinnya telah terdegradasi (Buckle,1987).

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan bahwa konsentrasi madu juga tidak berpengaruh terhadap kenaikan kadar protein yoghurt jagung. Hal ini sesuai dengan hasil Asymp. Sig 0,172 > 0,05 yang menunjukkan tidak adanya pengaruh antara penambahan konsentrasi madu terhadap kadar protein yoghurt jagung, karena kandungan protein pada madu sangat sedikit, yaitu 0,3g dalam setiap 100g madu. Penambahan madu yang berlebih dapat menyebabkan sifat protein menjadi sukar larut, yang dibuktikan bahwa semakin tinggi konsentrasi pemberian madu maka hasil kadar proteinnya menjadi semakin rendah, jadi kadar protein yang dapat terlarut yaitu pada konsentrasi madu 8%, sehingga proses fermentasi yang berlangsung dapat bekerja secara optimal bila penambahan madunya lebih sedikit. Hal ini didukung oleh pendapat Sarwono (2008), bahwa selain mengandung gula, madu juga mengandung garam mineral, lemak dan vitamin (A, B dan C), sehingga menyebabkan bila pemberian madu lebih banyak dapat mengganggu hasil kadar protein terlarut yang dihasilkan.

Gambar 1. menunjukkan bahwa dari sembilan sampel, kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan starter 3% dan madu 8% (S_1M_1) dengan rata-rata kadar protein sebesar 0,625%. Kadar protein terendah terdapat pada perlakuan starter 7% dan madu 12% (S_3M_3) dengan rata-rata kadar protein sebesar 0,23%. Terdapat perbedaan kadar protein setiap perlakuan pada yoghurt jagung menunjukkan bahwa ada interaksi antara

penambahan konsentrasi starter dan madu yang berbeda, sehingga sesuai dengan hasil perhitungan Asymp.Sig 0,001<0,05.

Nilai kadar protein yang diperoleh berada jauh dibawah nilai kadar protein yoghurt menurut SNI 2981:2009 yang menyatakan nilai kadar protein pada yoghurt minimal 2,7%. Rendahnya kadar protein yang terbentuk dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: 1) faktor pengenceran, karena protein dapat larut dalam air, 2) faktor pemasakan pada suhu tinggi yang menyebabkan protein ikut terdenaturasi, 3) faktor fermentasi yoghurt yang dapat mengubah struktur dan komposisi protein, 4) faktor penggunaan metode lowry dalam penentuan kadar protein, yang memiliki tingkat kesensitifan 100 kali dari metode biuret dan adanya senyawa fenolik dalam larutan yang dapat mengganggu hasil penetapan kadar protein terlarut.

2. Analisis Uji Organoleptik dan Daya Terima

Tabel 1. Hasil uji organoleptik dan daya terima yoghurt jagung

Perlakuan	Penilaian kualitas yoghurt jagung dengan organoleptik				
	Warna	Rasa	Tekstur	Aroma	Daya Terima
S ₁ M ₁	Kuning	Agak asam	Agak kental	Kurang khas yoghurt	Agak suka
S ₂ M ₁	Kuning	Agak asam	Agak kental	Kurang khas yoghurt	Agak suka
S ₃ M ₁	Kuning	Asam	Agak kental	Khas yoghurt	Agak suka
S ₁ M ₂	Kuning kecoklatan	Agak asam	Agak kental	Agak khas yoghurt	Suka
S ₂ M ₂	Kuning kecoklatan	Agak asam	Agak kental	Agak khas yoghurt	Suka
S ₃ M ₂	Kuning kecoklatan	Asam	Agak kental	Khas yoghurt	Suka
S ₁ M ₃	Kuning kecoklatan	Asam manis	Kental	Khas yoghurt	Suka
S ₂ M ₃	Coklat muda	Asam manis	Kental	Khas yoghurt	Suka
S ₃ M ₃	Coklat muda	Agak asam	Kental	Khas yoghurt	Suka

a. Warna

Dari hasil Tabel 1. menunjukkan adanya warna yang bervariasi pada setiap sampel yoghurt jagung. Kombinasi perlakuan S₁M₁, S₂M₁ dan S₃M₁ menghasilkan warna kuning yang disebabkan oleh kandungan pigmen karoten pada bahan dasar yang digunakan yaitu jagung (Aak,

2007). Pada kombinasi perlakuan S_2M_3 dan S_3M_3 menghasilkan warna coklat muda yang berasal dari madu sebagai bahan tambahan utama dimana menurut pendapat Purbaya dkk (2002), zat warna yang membentuk madu antara lain xantopil dan karoten, sedangkan 4 kombinasi perlakuan lainnya menghasilkan warna kuning kecoklatan yang disebabkan oleh kombinasi yang tepat antara bahan baku jagung manis yang berwarna kuning dan madu yang berwarna coklat sehingga warna yoghurt menjadi kuning kecoklatan.

b. Rasa

Dari hasil Tabel 1. menunjukkan adanya rasa yang bervariasi pada setiap sampel yoghurt jagung. Pada kombinasi perlakuan S_3M_1 dan S_3M_2 menghasilkan rasa asam, yang disebabkan oleh adanya aktivitas metabolisme seluler bakteri asam laktat pada fermentasi yoghurt. Hal ini didukung oleh Schornburn (2002), bahwa yoghurt memiliki flavor dan rasa yang khas karena senyawa kimia yang dihasilkan dari asam laktat, asetaldehid, asam asetat, diasetil atau 2,3-pentanadion dan bahan lain yang mudah menguap. Pada kombinasi perlakuan S_1M_3 dan S_2M_3 menghasilkan rasa asam manis, yang disebabkan oleh penambahan jenis pemanis yang digunakan, sehingga memiliki kombinasi asam dari starter bakteri dan manis dari madu untuk bekerja saat fermentasi, sedangkan 5 kombinasi perlakuan lainnya menghasilkan rasa agak asam, yang disebabkan oleh suhu saat fermentasi mengakibatkan starter bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* dalam yoghurt terganggu, sehingga produksi lactase dan asam laktat berkurang.

c. Tekstur

Dari hasil Tabel 1. menunjukkan bahwa tekstur yoghurt jagung yang dihasilkan yaitu agak kental dan kental. Perbedaan konsentrasi starter memberikan pengaruh terhadap tekstur yoghurt jagung, karena terjadi penurunan pH sehingga yoghurt menjadi kental atau semi solid. Perbedaan konsentrasi madu juga memberikan pengaruh terhadap

tekstur yoghurt meskipun tidak berpengaruh secara keseluruhan, karena penambahan madu hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi starter bakteri sehingga proses fermentasi yoghurt akan menjadi lebih optimal jika ditambahkan madu dengan menghasilkan tekstur yang kental. Tekstur yang baik pada suatu bahan akan menentukan tingkat kesukaan panelis. Proses pengolahan bahan akan berpengaruh pada tekstur yoghurt jagung yang dihasilkan, misalnya penyaringan yang tidak berkala dan proses pemblenderan bahan dasar. Selain penambahan starter bakteri dan madu, kekentalan dalam yoghurt jagung juga dipengaruhi oleh penambahan susu skim yang berperan sebagai padatan terlarut didalam yoghurt.

d. Aroma

Dari hasil Tabel 1. menunjukkan bahwa pada keseluruhan sampel didapatkan hasil bahwa rata-rata yoghurt jagung dengan penambahan konsentrasi starter dan madu yang berbeda menghasilkan aroma sedap atau khas yoghurt, yang disebabkan oleh penambahan starter bakteri dan madu, dimana starter bakteri akan bekerja saat proses fermentasi berlangsung sehingga akan mengubah aroma yoghurt yang menyegarkan dan madu memiliki aroma yang khas, sehingga apabila dicampur akan menghasilkan aroma yang sedap atau khas yoghurt. Semakin sedap aroma yang dihasilkan menandakan bahwa starter bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* bekerja secara optimal. Jika aroma yang dihasilkan kurang sedap dan khas jagung maka menandakan bahwa bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* bekerja kurang optimal dalam memfermentasikan bahan.

e. Daya terima

Dari hasil Tabel 1. menunjukkan bahwa yoghurt yang mendapatkan respon panelis terbanyak terhadap daya terima terdapat pada kombinasi perlakuan S₃M₂, yang memiliki warna kuning kecoklatan, rasa asam, tekstur agak kental, serta aroma yang sedap atau khas yoghurt, sehingga

hasil tersebut sudah memenuhi standar yoghurt yang baik menurut SNI 01-2981-2009 yaitu memiliki standar warna cerah, rasa asam, tekstur yang cair sampai dengan semi padat atau lembut serta aroma normal/khas/sedap. Yoghurt yang mendapatkan respon panelis terendah terdapat pada kombinasi perlakuan S_1M_1 , yang memiliki warna kuning, rasa agak asam, tekstur agak kental, dan aroma yang kurang sedap sehingga hasilnya tidak memenuhi standar yang ditetapkan. Penilaian daya terima masyarakat terhadap suatu produk pangan dipengaruhi oleh tekstur, warna, aroma, dan rasa yang dapat menarik konsumen.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat pengaruh antara penambahan konsentrasi starter dan madu terhadap peningkatan kadar protein yoghurt jagung, namun terdapat interaksi antara penambahan konsentrasi starter dan madu terhadap kadar protein yoghurt jagung. Kadar protein tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan S_1M_1 sebesar 0,625%, sedangkan kadar protein terendah terdapat pada kombinasi perlakuan S_3M_3 sebesar 0,23%.
2. Terdapat pengaruh antara penambahan konsentrasi starter dan madu terhadap organoleptik yoghurt jagung. Hasil organoleptik menunjukkan bahwa yoghurt jagung yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu pada kombinasi perlakuan S_3M_2 dengan warna kuning kecoklatan, rasa asam, tekstur agak kental, serta aroma yang sedap atau khas yoghurt.

E. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada ibu Suparti selaku dosen pembimbing yang sudah membimbing saya dengan penuh kesabaran dari awal sampai terselesaikannya skripsi ini.

F. Daftar Pustaka

- Aak. 2007. *Teknik Bercocok Tanam Jagung*. Canisius.Yogyakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. *SNI Yoghurt (SNI 01-2981-2009)*. Dewan Standar Indonesia: Jakarta.
- Bahar, Burhan. 2008. *Kefir Minuman Susu Fermentasi Dengan Segudang Khasiat Untuk Kesehatan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Buckle, K.A. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI.Press.
- Chairunnisa H. 2009. *Penambahan Susu Bubuk Full Cream Pada Pembuatan Produk Minuman Fermentasi Dari Bahan Baku Ekstrak Jagung Manis*. Universitas Padjajaran: Jatinangor. *Journal Teknologi dan Industri Pangan*, Vol. XX No. 2 .Th 2009.
- Nofrianti, R. 2013. “*Pengaruh Penambahan Madu Terhadap Mutu Yoghurt Jagung*” (Skripsi S-1 Pertanian). Padang: Universitas Andalas.
- Palungkun R, Tim Penulis PS. 2000. *Sweet Corn Baby Corn*. PT. Penebar Swadaya. Depok.
- Purbaya, J. R. 2002. *Mengenal dan Memanfaatkan Khasiat Madu Alami*. Pionir Jaya, Bandung.
- Prasetyo, Heru. 2010. *Pengaruh Penggunaan Starter Yoghurt Pada Level Tertentu Terhadap Karakteristik Yoghurt Yang Dihasilkan*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Sarwono, B. 2008. *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Lebah Madu*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Sihombing, D.T.H. 1997. *Ilmu Ternak Lebah Madu*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Schorburn, R. 2002. *The Effects of Various Stabilizers on The Mouthfeel and Other Attributes of Yoghurt*. Thesis. University of Florida.
- Wahyudi, Marman. 2006. *Proses Pembuatan dan Analisis Mutu Yoghurt*. *Jurnal Buletin Teknik Pertanian*, Vol. 11 No. 1.
- Zakaria, Yusdar. 2008. *Sifat Kimia, Mikrobiologi dan Organoleptik Yoghurt Yang Menggunakan Presentase Lactobacillus casei dan Kadar Gula Yang Berbeda*. *Jurnal Agripet*. Vol. 8 No.1. April 2008. Hal 21-24.