

**ANALISIS KUALITAS YOGURT DENGAN PENAMBAHAN
KULIT BUAH NAGA MERAH**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana (S1) Universitas Negeri Padang*



**TRI UTARI HANNAWATI
NIM 2014/14075065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

ANALISIS KUALITAS YOGURT DENGAN PENAMBAHAN
KULIT BUAH NAGA MERAH

Nama : Tri Utari Hannawati
NIM / TM : 14075065/2014
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Padang, Agustus 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing



Rahmi Holikwati, STP, M. Si
NIP. 198010092008012014

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga



Dra. Winella Syarif, M.Pd.
NIP. 19590326 198503 2001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Tri Utari Hannawati

NIM : 14075065

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Pariwisata dan Perhotelan
Universitas Negeri Padang

Judul:

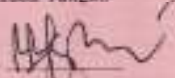
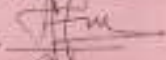
Analisis Kualitas Yogurt Dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah

Padang, Agustus 2018

Tim Penguji:

1. Ketua : Rahmi Holimesli, STP, M.Si
2. Anggota : Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si
3. Anggota : Dra. Wimalis Syarif, M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Utari Hannawati
BP/NIM : 2014/14075065
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul, "**Analisis Kualitas Yogurt Dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah**", adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila terbukti saya melakukan plagiat, saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan dengan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui,

Ketua Jurusan IKK FPP-UNP

Dra. Wicnelis Syarif, M.Pd
NIP. 19590326 198503 2001

Saya yang menyatakan,

Tri Utari Hannawati
NIM. 14075065

ABSTRAK

Tri Utari Hannawati. 2018. “Analisis Kualitas Yogurt Dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah”. *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pemanfaatan kulit buah naga merah secara optimal dalam pengolahan makanan. Kulit buah naga merah memiliki potensi antiosidan yang lebih besar dibandingkan buah. Kulit buah naga merah mengandung sumber pigmen betalain yang dapat dijadikan sebagai pewarna alami. penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas penambahan kulit buah naga merah sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15% terhadap kualitas yogurt dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni (*true eksperimen*) dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap satu faktor, yaitu penambahan kulit buah naga merah sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15% dengan tiga kali pengulangan. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang didapatkan langsung dari 15 orang panelis yang memberikan jawaban dari angket (format uji organoleptik). Data yang sudah diperoleh kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel dan dilakukan analisa varian (ANOVA). Jika berbeda dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dalam penambahan kulit buah naga merah terhadap yogurt yaitu pada warna, tekstur, dan rasa, serta tidak terdapat pengaruh signifikan dalam penambahan kulit buah naga merah pada aroma (susu dan asam). Hasil penelitian yang terbaik terdapat pada perlakuan 5%, dengan kategori warna (merah muda), aroma (susu dan asam), tekstur (kental dan lembut) dan rasa (asam).

Kata Kunci : Kulit buah naga, Yogurt, Kualitas.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kualitas Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah”**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini ditulis dengan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik berupa moril maupun material. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Wirnelis Syarif, M.Pd selaku ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang dan dosen penguji yang telah meluangkan waktu memberikan sumbangan pikiran dan bimbingan mulai dari pembuatan proposal penelitian sampai skripsi ini selesai.
3. Ibu Rahmi Holinesti, STP, M.Si. selaku Dosen Pembimbing dan Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis, mulai dari pembuatan proposal penelitian sampai skripsi ini selesai.

4. Ibu Prof. Dr.Ir. Anni Faridah, M.Si selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan sumbangan pikiran dan bimbingan, mulai dari pembuatan proposal penelitian sampai skripsi ini selesai.
5. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf Tata Usaha dan Teknisi Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan dorongan moril dan materil yang tak terhingga dalam penyelesaian studi.
7. Rekan-rekan mahasiswa S1 Pendidikan Tata Boga 2014 dan semua pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama proses penulisan proposal penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan, penulis mohon maaf. Semoga penelitian berikutnya akan menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini mempunyai arti dan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca. Amin.

Padang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Yogurt	9
1. Yogurt	9
2. Resep yogurt	11
3. Bahan yang digunakan dalam pembuatan yogurt	12
4. Alat yang digunakan dalam pembuatan yogurt.....	13
B. Kualitas Yogurt	18
C. Kulit Buah Naga.....	21
D. Kerangka Konseptual	26
E. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Objek Penelitian	28
D. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian	28
E. Jenis dan Sumber Data	30
F. Prosedur Penelitian.....	31
G. Rancangan Pengamatan Penelitian	37
H. Kontrol Validitas	38
I. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	38
J. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	61
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	62
-----------------------------	----

LAMPIRAN	66
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi 100 gram Susu dan yogurt	10
2. Kandungan Nutrisi Kulit Buah Naga Tiap 100 gram	26
3. Komposisi Yogurt Kulit Buah Naga	34
4. Rancangan Pengamatan Penelitian	37
5. Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	40
6. Analisa Varian (ANOVA).....	40
7. ANOVA Kualitas Warna Yogurt.....	43
8. Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	43
9. ANOVA Kualitas Aroma Susu Yogurt.....	45
10. ANOVA Kualitas Aroma Asam Yogurt	47
11. ANOVA Kualitas Tekstur Kental Yogurt.....	49
12. Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	49
13. ANOVA Kualitas Tekstur Lembut Yogurt.....	51
14. Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	51
15. ANOVA Kualitas Rasa Asam Yogurt	53
16. Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Yogurt	9
2. Buah Naga Putih	23
3. Buah Naga Merah	23
4. Buah Naga Super Merah	24
5. Buah Naga Kuning	25
6. Kerangka Konseptual Yogurt Kulit Buah Naga.....	27
7. Diagram Alir Pembuatan Yogurt Kulit Buah Naga	36
8. Rata-rata Skor Kualitas Warna Merah Muda Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah.....	42
9. Rata-rata Skor Kualitas Aroma Susu Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah	44
10. Rata-rata Skor Kualitas Aroma Asam Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah	46
11. Rata-rata Skor Kualitas Tekstur Kental Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah.....	48
12. Rata-rata Skor Kualitas Tekstur Lembut Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah.....	50
13. Rata-rata Skor Kualitas Rasa Asam Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Permohonan Penulisan Skripsi	66
2. Surat Rekomendasi Penulisan Skripsi.....	67
3. Surat Permohonan Pembimbing Skripsi	68
4. Surat Tugas Pembimbing	69
5. Surat Tugas Seminar	70
6. Surat Izin Melaksanakan Penelitian.....	71
7. Instrumen Penelitian	72
8. Tabulasi Data Uji Jenjang Yogurt Kulit Buah Naga Merah	78
9. Analisis Varian (ANOVA) Yogurt Kulit Buah Naga Merah.....	90
10. Dokumentasi Penelitian	100
11. Kartu Konsultasi	105

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terus meningkat. Kebutuhan bahan pangan berfungsi untuk pertumbuhan dan memelihara kesehatan tubuh manusia. Bahan pangan mengandung berbagai unsur zat gizi seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Susu kaya akan protein, vitamin, dan mineral yang baik bagi tubuh.

Heru Prasetyo (2010:8) menyatakan bahwa “Susu merupakan bahan pangan yang mempunyai nilai gizi tinggi karena mempunyai kandungan nutrisi lengkap seperti laktosa, lemak, protein, berbagai vitamin dan mineral”. Kadar air yang terdapat pada susu yaitu 82,48% (R.Nofrianti, 2013:60). Tingginya kadar air pada susu membuat umur simpan menjadi relatif singkat, sehingga lebih cepat mengalami kerusakan. Kerusakan pada susu disebabkan oleh terbentuknya asam laktat sebagai hasil fermentasi laktosa. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kerusakan pada susu dengan melakukan fermentasi susu seperti yogurt, kefir, keju, dan yakult. Yogurt merupakan produk fermentasi susu yang lebih banyak di kenal pada kalangan masyarakat di bandingkan dengan produk fermentasi susu lainnya, karena proses pembuatan yogurt lebih mudah, sehingga dapat di produksi bagi *home* industri.

Yogurt terbuat dari bahan baku susu murni dan menggunakan bahan campuran lainnya seperti gula, garam, dan *starter*. Proses pembuatan yogurt dengan cara melakukan *pasteurisasi* pada susu dan kemudian dilanjutkan pada

tahap fermentasi oleh bakteri asam laktat. Pada proses *pasteurisasi* suhu yang digunakan 62,8-65 °C selama 15 menit. *Pasteurisasi* yang menggunakan suhu rendah maka waktu pemanasan harus lebih lama (*Low Temperature Long Time* / LTLT) (Rahmi Holinesti, 2012). Kandungan yang terdapat dalam yogurt yaitu karbohidrat, gula, protein, kalsium, kalium, asam laktat, fosfor, seng, yodium, riboflavin, serta vitamin A, B2, B5, B12, dan D (Dini Nuris, 2002:246). Saadah (2015:76) menyatakan bahwa “Yogurt merupakan produk susu yang di fermentasi menggunakan bakteri asam laktat (BAL)”. Bakteri asam laktat yang digunakan sebagai bakteri probiotik dalam pembuatan yogurt adalah *Lactobacillus casei shirota strain* (Pratiwi, 2017:16).

Bakteri asam laktat memiliki manfaat kesehatan untuk pencernaan manusia. I Nengah Sujaya (2016:156) menyatakan bahwa “Bakteri asam laktat dapat berkembang biak pada saluran pencernaan manusia sehingga menyebabkan terjadinya perubahan keseimbangan bakteri pada saluran pencernaan memberikan efek yang menyehatkan”. Manfaat bakteri asam laktat (probiotik) bagi kesehatan seperti menurunkan kadar kolesterol, meringankan reaksi alergi terhadap laktosa, memproduksi vitamin B, meningkatkan absorpsi kalsium, memodulasi sistem imun, mencegah infeksi berbagai bakteri patogen dan mengurangi risiko kanker kolon (Quwehand dalam I Nengah Sujaya, 2016:156).

Bakteri asam laktat digunakan pada fermentasi karena mampu memproduksi asam laktat berupa susu yang menggumpal dengan rasa asam dan cita rasa yang khas (Rahmi Holinesti, 2012:13). Heru Prasetyo (2010:18)

menyatakan bahwa “Yogurt mempunyai nilai gizi yang tinggi dari pada susu segar”. Kandungan gizi pada yogurt yaitu energi 72 kkal, protein 3,9 g, lemak 3,4 g, karbohidrat 4,9 g, kalsium 145 mg, fosfor 114 mg, natrium 47 mg, kalsium 186 mg. Sedangkan, kandungan gizi pada susu segar yaitu energi 67,5 kkal, protein 3,5 g, lemak 4,25 g, karbohidrat 4,75 g, kalsium 119 mg, fosfor 94 mg, natrium 50 mg, kalsium 152 mg (Surajudin, 2008:8). Namun, sayangnya yogurt yang sehat sering kita temukan masih menggunakan pewarna sintetis dalam proses pembuatannya. Penambahan pewarna pada makanan bertujuan untuk memberikan warna pada makanan atau minuman agar tampak lebih menarik. Saat ini dalam penggunaan pewarna sintetis dalam makanan semakin meningkat, sehingga dapat menimbulkan efek buruk bagi kesehatan jika dikonsumsi dalam jangka waktu lama. Penggunaan zat adiktif pada makanan dapat memberikan warna, tekstur, aroma, dan rasa yang lebih menarik. Siti Marwati (2013:1) menyatakan bahwa :

Penambahan zat adiktif makanan khususnya pewarna makanan bertujuan untuk memberikan warna yang lebih menarik. kadang kala penggunaan zat pewarna makanan kurang memperhatikan efeknya terhadap kesehatan. Masyarakat menggunakan pewarna makanan ada yang hanya memilih cara praktis dan hasil warna yang bagus. Sebagai contoh penggunaan bahan pewarna makanan sintetis yang dapat langsung menambahkan zat tersebut kedalam makanan tanpa harus membuatnya terlebih dahulu. Selain itu, pewarna makanan sintetis mempunyai kelebihan warna yang mencolok dan cukup stabil selama proses pemasakan. Meskipun penggunaan pewarna makanan sintetis aman digunakan tetapi harus memperhatikan ambang batas penggunaannya.

Penggunaan pewarna alami pada makanan lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pewarna sintetis. Pewarna alami tidak memiliki efek yang berbahaya untuk kesehatan dan sangat mudah di temukan di lingkungan

sekitar. Salah satu yang dapat dijadikan sebagai pewarna alami yaitu kulit buah naga merah. Kulit buah naga merah mengandung sumber pigmen *betalain*. Anni Faridah (2015:74) menyatakan bahwa “*Betalain* merupakan pewarna alami yang banyak digunakan pada produk pangan”. Kulit buah naga merah dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional karena mengandung *betalain* dan antiosidan yang tinggi. Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI, 2011) menyatakan bahwa “Pangan fungsional adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen pangan yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu diluar fungsi dasarnya, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan”.

Kulit buah naga memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan. Waladi (2015:1) menyatakan bahwa “Kulit buah naga merah memiliki kandungan nutrisi seperti karbohidrat, lemak, protein, dan serat pangan”. Darmawi dalam Anni Faridah (2015:75) menyatakan bahwa “Kulit buah naga memiliki potensi antiosidan yang lebih besar dibandingkan buahnya”. Pada umumnya masyarakat banyak yang tidak mengetahui manfaat dan kandungan yang terdapat dalam kulit buah naga merah . Sehingga banyak yang membuang kulit buah naga merah begitu saja dan menjadi limbah.

Pengolahan kulit buah naga merah bertujuan untuk memanfaatkan kulit buah naga merah secara optimal, yang selama ini hanya dijadikan sebagai limbah rumah tangga. Kulit buah naga merah bisa didapatkan dengan cara mengumpulkan dari para penjual *salad* dan *juice*. Kulit buah naga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dan meningkatkan nilai ekonomis dari

kulit buah naga merah. Pemanfaatan kulit buah naga merah sebagai pewarna alami terlebih dahulu dijadikan ekstrak dengan cara di blender. Pada penelitian ini penulis memanfaatkan kulit buah naga merah yang berwarna merah untuk dijadikan sebagai pewarna alami dalam pembuatan yogurt, karena penggunaan kulit buah naga merah dalam pembuatan yogurt belum ada. Produk yogurt dengan menggunakan kulit buah naga merah untuk menambah variasi pewarna alami dari kulit buah naga merah dan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari kulit buah naga.

Pemanfaatan kulit buah naga merah berdasarkan penelitian terdahulu yaitu pengaruh pemakaian kulit buah naga terhadap kualitas kue ku (Tri Sepryadi: 2015), pengaruh pemakaian kulit buah naga terhadap kualitas es krim (Aprini Elastri: 2015), pengaruh gula terhadap kualitas selai kulit buah naga merah (Fitri Azlia: 2016), pengaruh penggunaan kulit buah naga merah terhadap kualitas kue lapis tapioka (Tri Ardilla: 2017), pengaruh penggunaan bahan pembentuk gel terhadap kualitas permen jeli kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) (Tri Ayu Afrengty: 2014).

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan dengan penambahan kulit buah naga merah terhadap kualitas yogurt sebanyak 5%, 10%, dan 15% memberikan hasil yang cukup baik dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan persentase 5%, 10%, dan 15% kulit buah naga merah dari jumlah susu dalam resep standar, untuk menguji kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik

untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kualitas Yogurt dengan Penambahan Kulit Buah Naga Merah**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kulit buah naga merah merupakan limbah yang masih memiliki nilai gizi yang tinggi yang dapat dimanfaatkan, tetapi belum banyak diketahui masyarakat.
2. Pemanfaatan limbah kulit buah naga merah dapat meningkatkan nilai ekonomis dari kulit buah naga.
3. Penggunaan kulit buah naga merah sebagai pewarna alami pada yogurt belum ada.
4. Menambahkan variasi pewarna merah alami yang berasal dari kulit buah naga merah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas agar penelitian ini lebih terfokus, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti, hanya mencakup pada analisa kualitas yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah dengan persentasi variasi 5%, 10%, dan 15% terhadap kualitas yogurt meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kualitas warna yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 5%, 10%, dan 15%?
2. Bagaimana kualitas aroma yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 5%, 10%, dan 15%?
3. Bagaimana kualitas tekstur yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 5%, 10%, dan 15%?
4. Bagaimana kualitas rasa yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 5%, 10%, dan 15%?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis:

1. Kualitas warna yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15% dari jumlah cairan yogurt yang digunakan.
2. Kualitas aroma yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15% dari jumlah cairan yogurt yang digunakan.
3. Kualitas tekstur yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15% dari jumlah cairan yogurt yang digunakan.
4. Kualitas rasa yogurt dengan penambahan kulit buah naga merah sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15% dari jumlah cairan yogurt yang digunakan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat atau kegunaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sebagai informasi bagi masyarakat mengenai manfaat dan khasiat kulit buah naga merah.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang yogurt kulit buah naga merah.
3. Masukkan bagi mahasiswa program studi Tata Boga agar dapat memanfaatkan limbah menjadi olahan produk makanan bervariasi.
4. Menambah ilmu pengetahuan mahasiswa prodi Tata Boga dalam memodifikasikan hidangan yang terbuat dari kulit buah naga merah.
5. Bahan informasi bagi peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian pemanfaatan kulit buah naga merah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilaksanakan maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penambahan Kulit Buah Naga Merah 0%, 5%, 10%, dan 15% Terhadap Kualitas Warna Pada Yogurt

Hasil uji organoleptik warna (merah muda) pada uji jenjang memiliki hasil yang berbeda pada setiap sampelnya. Hasil yang terbaik terdapat pada X_3 (4,60) dengan kategori merah muda. Hasil uji ANAVA menyatakan penambahan kulit buah naga merah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna (merah muda) pada yogurt, karena $F_{hitung} (218,88) > F_{tabel} (2,84)$, maka H_a diterima.

2. Penambahan Kulit Buah Naga Merah 0%, 5%, 10%, dan 15% Terhadap Kualitas Aroma Pada Yogurt

Hasil uji organoleptik aroma (susu) dan aroma (asam) pada uji jenjang memiliki hasil yang berbeda pada setiap sampelnya. Hasil yang terbaik aroma (susu) terdapat pada X_0 (3,69) dengan kategori beraroma susu dan aroma (asam) terdapat pada X_2 (4,02) dengan kategori beraroma asam. Hasil uji ANAVA menyatakan penambahan kulit buah naga merah tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas aroma pada yogurt, karena $F_{hitung} (0,16) \text{ dan } (0,25) < F_{tabel} (2,84)$, maka H_o diterima.

3. Penambahan Kulit Buah Naga Merah 0%, 5%, 10%, dan 15% Terhadap Kualitas Tekstur Yogurt

Hasil uji organoleptik tekstur (kental) dan tekstur (lembut) pada uji jenjang memiliki hasil yang berbeda pada setiap sampelnya. Hasil yang terbaik tekstur (kental) terdapat pada X_3 (4,60) dengan kategori kental dan tekstur (lembut) terdapat pada X_1 (4,16) dengan kategori lembut. Hasil uji ANAVA menyatakan penambahan kulit buah naga merah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas yogurt, karena F_{hitung} (6,42) dan (4,09) $> F_{tabel}$ (2,84), maka H_a diterima.

4. Penambahan Kulit Buah Naga Merah 0%, 5%, 10% dan 15% Terhadap Kualitas Rasa Yogurt

Hasil uji organoleptik rasa yogurt pada uji jenjang memiliki hasil yang berbeda pada setiap sampelnya. Hasil yang terbaik terdapat pada X_2 (4,33) dengan kategori asam. Hasil uji ANAVA menyatakan penambahan kulit buah naga merah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas yogurt, karena F_{hitung} (12,06) $> F_{tabel}$ (2,84), maka H_a diterima.

B. Saran

Setelah dilakukan penelitian ini maka penulis ingin memberikan saran sebagai berikut:

1. Kulit buah naga yang digunakan berwarna merah dan segar supaya kualitas warna yang dihasilkan bagus
2. Saat proses penyaringan kulit buah naga yang telah diblender harus benar-benar diperhatikan karena bisa mempengaruhi hasil dari tekstur yogurt.

3. Suhu pada saat pasteurisasi harus benar-benar diperhatikan hingga suhu 62,5-65°C selama 15 menit.
4. Saat proses fermentasi wadah harus benar-benar tertutup rapat karena merupakan salah satu faktor pada kualitas yogurt.
5. Selama melakukan proses pembuatan yogurt hygiene dan sanitasi harus diperhatikan agar hasil yang diperoleh maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Uswatun H. 2011. "Kandungan Gizi Pada Pembuatan Es Krim Kacang Merah". *Tugas Akhir*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Anni Faridah, Kasmita, Asmar Yulastri, Liswarti Yusuf. 2008. *Patiseri jilid 1 untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
- Anni Faridah, Rahmi Holinesti, dan Daimon Syukri. 2015. "Identifikasi Pigmen Betasianin dari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Menggunakan HPLC". *Volume VII No 18 Tahun 2015*.
- Armein Syukri Arbi. 2009. *Pratikum Evaluasi Sensosi*. Universitas Terbuka.
- Badan POM. 2011. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor: HK.03.1.23.11.09909 Tahun 2011 tentang Pengawasan Klaim dalam Label dan Iklan Pangan Olahan. Jakarta: BPOM.
- Dini Nuris. 2002. *Pro-Kontra Aneka Minuman Bagi Kesehatan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dwi Setyaningsih. 2010. Analisis Sensor Untuk Industri Pangan Agro. Bogor: IPB Press.
- Elida. 2012. Peralatan Pengolahan Makanan. Padang: FT-UNP.
- Elida. 2013. *Perangkat Pembelajaran Pastry*. Padang.
- Emil S. 2011. *Buah Naga Unggul*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Ermina Syainah, Sari Novita dan Rusmini Yanti. 2014. "Kajian Pembuatan Yoghurt dari Berbagai Jenis Susu dan Inkubasi yang Berbeda Mutu dan Daya Terima". *Volume 5 No 1 Tahun 2014*.
- Fakultas Pariwisata dan Perhotelan. 2016. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir Fakultas Pariwisata dan Perhotelan UNP*. Padang.
- Fitriyono Ayustaningwarno. 2014. *Aplikasi Pengolahan Pangan*. Deepublish: Yogyakarta.
- Fiqha Afdilla Finata. 2018. "Pengaruh Proporsi Yogurt dan Puree Wortel (*Daucus Carrota L.*) Terhadap Sifat Organoleptik Es Krim". *Volume 7 No 1 Tahun 2018*.
- Hamid Prasetya Subagja. 2013. *Saktinya Buah Naga & Delima Tangkal Penyakit-Penyakit Mematikan*. Yogyakarta: FlashBooks.
- Harnani Fatmawati, Sri Rini Dwiari dan Laksmi Dharmayanti. 2013. *Pengetahuan Bahan Makanan Jilid 1 untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
- Heru Prasetyo. 2010. "Pengaruh Penggunaan Starter Yoghurt Pada Level Tertentu Terhadap Karakteristik Yoghurt Yang Dihasilkan". *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Ina Siti Nurminabari. 2018. "Kajian Penambahan Skim Dan Santan Terhadap Karakteristik Yogurt Dari Whey". *Volume 5 No 1 Tahun 2018*.
- I Nengah Sujaya, Komang Ayu Nocianitri, Ni Putu Desy Aryantini, Wayan Nursini, Yan Ramona, Yoshitake Orikasa, Fakuda Kenji, Tadashu Urashima, Yuji Oda. 2016. "Identifikasi Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Isolat Susu Segar Sapi Bali". *Volume 17 No 2 Tahun 2016*.
- I.R. Hidayat, Kusrahayu, dan S. Mulyani. 2013. "Total Bakteri Asam Laktat, Nilai pH dan Sifat Organoleptik *Drink Yoghurt* dari Susu Sapi yang Diperkaya dengan Ekstrak Buah Mangga". *Volume 2 No 1. Tahun 2013*.