

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KONSEP CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPB)
PADA PEMBUATAN *FROZEN* YOGHURT DI UKM “TOYO YOGHURT”
DUKUH SAPIYAN RT 02/03, METUK,
MOJOSONGO, BOYOLALI**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Ahli Madya Teknologi Hasil Pertanian di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta



Disusun Oleh:

**Kania Amidika Safitri
H3114050**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KONSEP CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPB)
PADA PEMBUATAN *FROZEN* YOGHURT DI UKM “TOYO YOGHURT”
DUKUH SAPIYAN RT 02/03, METUK,
MOJOSONGO, BOYOLALI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Kania Amidika Safitri
H3114050**

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji

Pada tanggal 18 JUL 2017.....

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Menyetujui,

Penguji I,

Penguji II,


Edhi Nurkartadi, S.TP., M.P.
NIP. 197606152009121002


Asri Nursiwi, S.TP., M.Sc.
NIP. 198708072012122001

Surakarta, ^A Agustus 2017

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta


Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.
NIP. 195602251986011001



LEMBAR PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim, dengan segala kerendahan hati dan rasa cinta yang mendalam,
Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:*

Bapak, Ibu yang tercinta, terimakasih atas motivasi yang telah engkau berikan, atas segala ketulusan doa-doa, kesabaran, kasih sayang, pengorbanan, serta ketulusan dalam membimbingku hingga saat ini, atas segala pengorbanan yang tidak pernah ternilai dan terhitung, serta restu dan semangat yang selalu kalian berikan untukku

Adik-adikku, Om, Tante, Nenek, Kakek, dan seluruh keluargaku tercinta, yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat untuk kehidupanku

*Bapak Edhi Nurhartadi, S.TP., M.P dan Ibu Asri Nursiwi, S.TP., M.Sc selaku dosen pembimbing dan penguji Tugas Akhir atas semua arahan, dukungan, dan bimbingan yang telah diberikan dengan tulus, sabar, dan ikhlas.
Terima kasih atas semua ilmu yang diberikan*

Seluruh dosen D-III Teknologi Hasil Pertanian 2014 Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis

*Sahabat-sahabatku dikampus, Ikhsan, Arif, Mega, Henny, Maya, Denik, Desi Umi, Atik (Our Trip), terima kasih atas hari-hari penuh canda dan tawa maupun duka. Sungguh tanpa kalian hidupku akan hampa.
Terima kasih telah menerimaku apa adanya*

Sahabat-sahabatku tersayang dan tercinta, Neva, Nadia, dan Tria, yang telah memberikan dukungan semangat setiap saat

Teman-teman seperjuangan THP 2014, terimakasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, bantuan, inspirasi, serta pengalaman dan kenangan selama 3 tahun yang takkan terlupakan

Almamater tercinta Universitas Sebelas Meret Surakarta

MOTTO

*Sesungguhnya setelah kesulitan, itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakan dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Rabb-Mu lah hendaknya kamu berharap
(Al-Insyirah :6-8)*

*Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah
(HR.Turmudzi)*

*Your Time is Limited, Don't Waste it Living Someone Else Life
(Steve Jobs)*

*Satu-satunya hal yang harus kau takuti adalah ketakutan itu sendiri
(Fransklín D. Roosevelt)*

Jangan berputus asa jika menghadapi kesulitan, karena setiap tetes air hujan yang jernih berasal daripada awan yang gelap (Anonim)

Impian tidak akan terwujud dengan sendirinya. Kamu harus segera bangun dan berupaya untuk mewujudkannya (Mario Teguh)

Terkadang impian letaknya tak harus berada di atas, terkadang kamu harus melihat sekitar dan mencari impianmu (Kania, 2016)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya berupa kesehatan, perlindungan, serta bimbingan kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik dan lancar. Laporan tugas akhir yang berjudul “Konsep Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) Pada Pembuatan *Frozen* Yoghurt di UKM Toyo Yoghurt Dukuh Sapiyan RT 02/03, Metuk, Mojosongo, Boyolali” ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Madya pada program studi D-III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penyusunan laporan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak kepada penulis, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Keluarga tercinta, Bapak Priyanto Yudi, Ibu Fatmawati, Daffa Yudha, dan Aryumi Destriana, serta saudara-saudara yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan mendoakan penulis.
2. Prof. Dr. Ir. H. Bambang Pujiasmanto, M.S, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. R. Baskara Katri Anandito, S.TP., M.P, selaku Kepala Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian.
4. Rohula Utami, S.TP., M.P, selaku Pembimbing Akademik.
5. Edhi Nurhartadi, S.TP., M.P, selaku Dosen Pembimbing/Penguji I yang telah membimbing, memberikan saran, dan meluangkan waktu untuk penulis.
6. Asri Nursiwi, S.TP., M.Sc, selaku Penguji II yang telah memberikan nasehat dengan segala perhatiannya untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Sahabat-sahabat terdekat dikampus, Ikhsan, Arif, Maya, Denik, Desi Umi, Atik, Henny, Mega yang telah memberikan canda tawa dan selalu mendoakan penulis.
8. Teman-teman Teknologi Hasil Pertanian 2014 yang telah berjuang bersama-sama dan mengukir masa-masa indah selama 3 tahun ini.
9. UKM Toyo Yoghurt, Keluarga Bapak Toyo yang telah memberikan kesempatan penulis untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembuatan yoghurt.

10. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam pelaksanaan dan pembuatan tugas akhir ini.

Penulis menyadari keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, sehingga masih adanya kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan laporan tugas akhir ini. Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, khususnya dan dapat menambah wawasan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 1 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Yoghurt dan <i>Frozen</i> Yoghurt	5
B. Proses Pembuatan Yoghurt	7
C. Bahan Baku Pembuatan <i>Frozen</i> Yoghurt	10
1. Susu segar	10
2. Starter Yoghurt	14
3. Gula Pasir	16
4. Perisa (<i>Essence</i>)	16
5. Pewarna	17
6. Air	17
D. Pengemasan	18
E. Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB)	19

BAB III METODE PELAKSANAAN	31
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	31
B. Tahapan Pelaksanaan	31
1. Pengumpulan data secara langsung.....	31
a. Wawancara	31
b. Observasi	31
c. Pengambilan sampel	31
d. Pengujian	31
2. Pengumpulan data secara tidak langsung	32
a. Studi pustaka	32
b. Dokumentasi dan Data-data	32
C. Analisis Produk Akhir	32
D. Materi Tugas Akhir	32
E. Mekanisme Pelaksanaan	35
1. Kegiatan Pra Penelitian	35
2. Kegiatan Selama Penelitian	35
3. Kegiatan Pasca Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Lokasi dan Lingkungan Produksi	36
B. Bangunan dan Fasilitas	38
C. Peralatan Produksi	48
D. Suplai Air atau Sarana Penyediaan Air	49
E. Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi	50
F. Kesehatan dan Higiene Pekerja	53
G. Pemeliharaan dan Program Higiene Sanitasi	55
H. Penyimpanan	58
I. Pengendalian Proses	60
1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	60
2. Pengendalian Mutu Proses Produksi	78
3. Pengendalian Mutu Produk Akhir	103
4. Kemasan	114

J. Pelabelan Pangan	116
K. Pengawasan Oleh Penanggung Jawab	117
L. Penarikan Produk	119
M. Pencatatan dan Dokumentasi	120
N. Pelatihan Karyawan	121
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	123
A. Kesimpulan.....	123
B. Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Syarat Mutu Yoghurt menurut SNI 01-2981-2009	6
Tabel 2.2 Syarat Mutu Susu Segar menurut SNI 01-3141-2011	11
Tabel 2.3 Karakteristik Bakteri Asam Laktat	15
Tabel 2.4 Syarat Mutu Gula Pasir menurut SNI 03-3140-2010	16
Tabel 2.5 Syarat Mutu Air menurut SNI 01-3553-1994	18
Tabel 3.1 Metode Persyaratan Uji <i>Frozen</i> Yoghurt di UKM “Toyo Yoghurt”	32
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Mutu Susu Sapi Segar	62
Tabel 4.2 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Susu Sapi Segar	64
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Mutu Starter Yoghurt Probiotik	65
Tabel 4.4 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Starter Kering Yoghurt	66
Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Mutu Starter Yoghurt Siap Pakai	68
Tabel 4.6 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Starter Kering Yoghurt	69
Tabel 4.7 Hasil Pengamatan Mutu Gula Pasir	70
Tabel 4.8 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Gula Pasir	72
Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Mutu Air	73
Tabel 4.10 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Air	74
Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Mutu Perisa (<i>Essence</i>)	75
Tabel 4.12 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Perisa (<i>Essence</i>)	76
Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Mutu Pada Pewarna	77
Tabel 4.14 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Pewarna	78
Tabel 4.15 Evaluasi Mutu Proses Pasteurisasi	79
Tabel 4.16 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pasteurisasi	80
Tabel 4.17 Evaluasi Mutu Proses Pendinginan	80
Tabel 4.18 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pendinginan	82
Tabel 4.19 Evaluasi Mutu Proses Inokulasi	82
Tabel 4.20 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Inokulasi	83
Tabel 4.21 Evaluasi Mutu Proses Inkubasi	83
Tabel 4.22 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Inkubasi	84
Tabel 4.23 Evaluasi Mutu Proses Persiapan Bahan Baku	87

Tabel 4.24 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Persiapan Bahan Baku	88
Tabel 4.25 Evaluasi Mutu Proses Pasteurisasi	89
Tabel 4.26 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pasteurisasi	90
Tabel 4.27 Evaluasi Mutu Proses Pendinginan	91
Tabel 4.28 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pendinginan	91
Tabel 4.29 Evaluasi Mutu Proses Inokulasi	93
Tabel 4.30 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Inokulasi	94
Tabel 4.31 Evaluasi Mutu Proses Inkubasi	95
Tabel 4.32 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Inkubasi	96
Tabel 4.33 Evaluasi Mutu Proses Penyaringan	97
Tabel 4.34 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Penyaringan	98
Tabel 4.35 Evaluasi Mutu Proses Pencampuran dan Pengadukan	99
Tabel 4.36 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pencampuran	100
Tabel 4.37 Evaluasi Mutu Proses Pengemasan	101
Tabel 4.38 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pengemasan	102
Tabel 4.39 Evaluasi Mutu Proses Pembekuan	103
Tabel 4.40 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pembekuan	104
Tabel 4.41 Pengendalian Mutu Produk Akhir <i>Frozen Yoghurt</i>	105
Tabel 4.42 Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Produk Akhir <i>Frozen Yoghurt</i>	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Yoghurt	8
Gambar 4.1 Lokasi UKM “Toyo Yoghurt”	36
Gambar 4.2 Lingkungan UKM “Toyo Yoghurt”	37
Gambar 4.3 Tampak Depan Bangunan UKM “Toyo Yoghurt”	38
Gambar 4.4 Desain dan Tata Letak di Ruang Produksi UKM “Toyo Yoghurt”	39
Gambar 4.5 Lantai di UKM “Toyo Yoghurt”	40
Gambar 4.6 Dinding di UKM “Toyo Yoghurt”	41
Gambar 4.7 Langit-langit di UKM “Toyo Yoghurt”	41
Gambar 4.8 Pintu di UKM “Toyo Yoghurt”	42
Gambar 4.9 Permukaan Tempat Kerja di UKM “Toyo Yoghurt”	43
Gambar 4.10 Wastafel di UKM “Toyo Yoghurt”	44
Gambar 4.11 Ruang Penyimpanan Produk di UKM “Toyo Yoghurt”	44
Gambar 4.12 Konsep CPPB Desain dan Tata Letak di UKM “Toyo Yoghurt”	45
Gambar 4.13 Kondisi Kamar Mandi di UKM “Toyo Yoghurt”	51
Gambar 4.14 Pekerja di UKM “Toyo Yoghurt”	54
Gambar 4.15 Ruang Penyimpanan Produk di UKM “Toyo Yoghurt”	59
Gambar 4.16 Susu Sapi Segar di UKM “Toyo Yoghurt”	62
Gambar 4.17 Starter Yoghurt di UKM “Toyo Yoghurt”	65
Gambar 4.18 Gula Pasir di UKM “Toyo Yoghurt”	70
Gambar 4.19 Perisa (<i>Essence</i>) di UKM “Toyo Yoghurt”	75
Gambar 4.20 Pewarna di UKM “Toyo Yoghurt”	77
Gambar 4.21 Proses Pembuatan Starter Yoghurt di UKM “Toyo Yoghurt”	79
Gambar 4.22 Proses Pembuatan <i>Frozen</i> Yoghurt di UKM “Toyo Yoghurt”	84
Gambar 4.23 Persiapan Bahan Baku di UKM “Toyo Yoghurt”	86
Gambar 4.24 Proses Pasteurisasi Susu di UKM “Toyo Yoghurt”	88
Gambar 4.25 Proses Inokulasi di UKM “Toyo Yoghurt”	92
Gambar 4.26 Proses Inkubasi Yoghurt di UKM “Toyo Yoghurt”	95
Gambar 4.27 Proses Pengemasan produk di UKM “Toyo Yoghurt”	100
Gambar 4.28 Penyimpanan <i>Frozen</i> Yoghurt dalam <i>Freezer</i>	103

Gambar 4.29	Pengujian Asam Laktat Produk Yoghurt UKM “Toyo Yoghurt”	108
Gambar 4.30	Pengujian pH Produk Yoghurt UKM “Toyo Yoghurt”	109
Gambar 4.31	Pengujian Kadar Protein Produk Yoghurt UKM “Toyo Yoghurt” ...	110
Gambar 4.32	Pengujian Kadar Lemak Produk Yoghurt UKM “Toyo Yoghurt”	112
Gambar 4.33	Kemasan Plastik PP di UKM “Toyo Yoghurt”	115
Gambar 4.34	Label Kemasan di UKM “Toyo Yoghurt”	116
Gambar 4.35	Konsep CCPB Pelabelan Pangan di UKM “Toyo Yoghurt”	117
Gambar 4.36	Konsep CPPB Pencatatan Dokumentasi UKM “Toyo Yoghurt”	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis Pengujian <i>Frozen</i> Yoghurt	128
Lampiran 2. Hasil Pengujian <i>Frozen</i> Yoghurt	130

**KONSEP CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPB)
PADA PEMBUATAN *FROZEN* YOGHURT DI UKM “TOYO YOGHURT”
DUKUH SAPIYAN RT 02/03 METUK,
MOJOSONGO, BOYOLALI**

**Kania Amidika Safitri¹⁾
Edhi Nurhartadi, S.TP., M.P²⁾
Asri Nursiwi, S.TP., M.Sc³⁾**

ABSTRAK

Frozen yoghurt merupakan salah satu jenis makanan penutup yang terbuat dari yoghurt yang telah difermentasi dan terkadang produk susu lainnya yang kemudian dibekukan. *Frozen* yoghurt memiliki rasa asam yang segar dan tekstur yang lembut. Praktek Quality Control di UKM “Toyo Yoghurt” bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan *frozen* yoghurt, mengevaluasi mutu pada proses pembuatan *frozen* yoghurt, menentukan konsep pengendalian mutu, dan merancang konsep CPPB yang dapat diterapkan pada pembuatan *frozen* yoghurt. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Tahapan proses pembuatan *frozen* yoghurt di UKM “Toyo Yoghurt” meliputi proses persiapan bahan baku, pasteurisasi, pendinginan, inokulasi, inkubasi, penyaringan, penambahan bahan tambahan, pengemasan, dan pembekuan yoghurt. Pengendalian mutu dilakukan dengan pendekatan bahan baku, pendekatan proses produksi, dan pendekatan produk akhir yoghurt. Perancangan konsep CPPB pada proses pembuatan *frozen* yoghurt dilakukan dengan menggunakan dasar peraturan BPOM RI Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 tahun 2012 dan peraturan Menteri Kesehatan Nomor 23/Men.Kes/SK/I/1978 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB). Pengujian karakteristik mutu produk akhir *frozen* yoghurt dilakukan dengan uji organoleptik yaitu normal; uji pH dengan hasil yaitu 4,28; kadar asam laktat (keasaman tertitrasi) sebesar 0,91%, kadar lemak sebesar 2,69% (wb), dan kadar protein sebesar 3,53% (wb). Semua hasil uji telah sesuai dengan SNI 01-2981-2009.

Kata kunci: *frozen* yoghurt, mutu, pengendalian mutu, dan konsep CPPB

Keterangan :

1. Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dosen Pembimbing/Penguji I
3. Penguji II

**GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) CONCEPT IN THE PROCESS OF
MAKING *FROZEN* YOGHURT AT HOME INDUSTRY OF “TOYO YOGHURT”,
DUKUH SAPIYAN RT 02/03 METUK,**

MOJOSONGO, BOYOLALI

Kania Amidika Safitri¹⁾
Edhi Nurhartadi, S.TP., M.P²⁾
Asri Nursiwi, S.TP., M.Sc³⁾

ABSTRACT

Frozen yoghurt is one kind of frozen dessert made with yoghurt by fermentation and sometimes other dairy product. Frozen yoghurt has fresh sour taste and soft texture. It is usually more than tart than ice cream, as well as lower in fat. Quality control practice at home industry of “Toyo Yoghurt” was describes how to production process of frozen yoghurt, evaluating the quality of production process of frozen yoghurt, decided the quality control concept, and designing the Good Manufacturing Practices (GMP) concept which is can be implemented to the process production of frozen yoghurt. The data obtained by interview, observation, and literature review. Frozen Yoghurt in home industry of “Toyo Yoghurt” made through by process steps of the preparation of raw materials, pasteurization, cooling, inoculation, incubation, filtering, mixing additional materials, packaging, and freezing the frozen yoghurt. The quality control was done through selection of raw materials, production process, and finished product evaluation. The drafting of Good Manufacturing Practices (GMP) concept of frozen yoghurt production process was done by using the basic of BPOM RI policy number 03.1.23.04.12.2206 year 2012 and the regulation of Minister of Health policy number 23/Men.Kes/SK/I/1978 about Good Food Production Method. The quality analysis of the end frozen yoghurt is categorized through organoleptic test is normal; pH test is 4,28; lactic acid content is 0,91%; fat content is 2,69% (wb), and protein content is 3,53% (wb). Those result have match with SNI 01-2981-2009.

Keywords: frozen yoghurt, quality, quality control, and GMP concept

Note :

1. Student Program Studies D-III Post-Harvest Technology, Agriculture Faculty of the Sebelas Maret State University, Surakarta.
2. Consultant/First Examiner
3. Second Examiner