

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**KONSEP CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPB) PADA  
PROSES PEMBUATAN SARI KEDELAI DI UKM “CHIELO MILK”  
MATESIH, KARANGANYAR**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar  
Ahli Madya Teknologi Hasil Pertanian di Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret Surakarta**



**Disusun oleh:**

**RINO MUSHLHIHIN**

**H 3114084**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Tugas Akhir**

**KONSEP CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPB) PADA  
PROSES PEMBUATAN SARI KEDELAI DI UKM “CHIELO MILK”  
MATESIH, KARANGANYAR**

Diselesaikan dan Disusun Oleh:

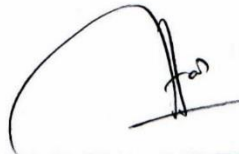
**Rino Mushlihin  
H3114084**

Telah dipertahankan dihadapan dosen penguji  
Pada tanggal 10 Juli 2017  
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



**Rohula Utami, S.TP., M.P.**  
NIP. 19810330620081 2 008



**Gusti Fauza, S.T., M.T., Ph.D.**  
NIP. 19760822200801 2 009

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Sebelas Maret Surakarta



**Prof. Dr. Ir. H. Bambang Pujiasmanto, M.S.**  
NIP. 19560225198601 1 001

## MOTTO

*“Bebek Berjalan Berbondong-bondong, Akan Tetapi Burung Elang Terbang Sendirian.” - Ir. Soekarno*

*“Hiduplah seakan-akan kamu akan mati besok, Belajarlah seakan-akan kamu akan hidup selamanya.” - Mahatma Gandhi*

*“Perubahan tidak akan pernah terjadi jika kita terus menunggu waktu atau orang yang tepat. Kita adalah perubahan itu sendiri.” - Barack Obama*

*“Kesuksesan bukan tentang seberapa banyak uang yang kamu hasilkan, tapi seberapa besar kamu bisa membawa perubahan untuk hidup orang lain.” - Michelle Obama*

*“Bukanlah kesulitan yang membuat kita takut, tapi ketakutan yang telah membuat kita sulit, karena itu jangan pernah mencoba untuk menyerah dan jangan pernah menyerah untuk mencoba. Maka jangan katakan pada Allah aku punya masalah, tetapi katakan pada masalah aku punya Allah.” - Ali bin Abi Thalib*

*“Kesempurnaan adalah seni yang diperoleh melalui pelatihan dan kebiasaan. Kita tidak bertindak benar karena kita memiliki kebaikan atau kesempurnaan, tetapi kita lebih memilih memilikinya karena kita telah bertindak dengan benar. Kita adalah kebiasaan kita. Oleh karena itu, kesempurnaan bukanlah suatu tindakan tetapi suatu kebiasaan.” – Aristoteles*

## **Halaman Persembahan**

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

*Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan rejeki-Nya yang tiada  
henti, Tuhan pemilik semesta alam, Maha Besar Allah.*

*Keluarga tercinta, Alm. Bapak, Ibu dan Adik tercinta, terimakasih atas  
ketulusan, doa, kasih sayang, pengorbanan, motivasi, serta cinta tiada henti  
yang selalu tercurah.*

*Ibu Rohula Utami, S.TP., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing dan Ibu Gusti  
Fauza., S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Penguji yang selalu senantiasa  
mencurahkan ilmu dengan penuh semangat dan memberi nasihat dengan segala  
perhatiannya.*

*Sahabat-sahabatku, Rina, Idah, Putri, Lintang, Juwita, Denik, Ajeng, Riko,  
Wulan, Hanifa, Liya, Dalili, Inayah, Lisa, Zain, Devaldo, Intan, Mala, Ratri,  
Owi, Hanida, Lutfi, Tika, Maul, Arsa, Wahid, Wahyu, Supri dan Vicky yang  
memberikan canda tawa dan memberikan semangat yang luar biasa.*

*Teman-teman D-III Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret  
angkatan 2014 yang telah memberikan doa, dukungan, bantuan, inspirasi dan  
kenangan selama 3 tahun ini.*

*Almamater tercinta Universitas Sebelas Maret.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu laporan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelas Ahli Madya Teknologi Hasil Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, dengan judul “Konsep Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) pada Proses Pembuatan Sari Kedelai di UKM “Chielo Milk” Matesih, Karanganyar”.

Dalam kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Keluarga tercinta, Bapak Subiono (Alm), Ibu Sri Uminarsih dan Adik Rafif Fauzan yang selalu mendukung dan mendoakan.
2. Prof. Dr. Ir. 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. Asri Nursiwi, S.TP., M.Sc. selaku Pembimbing Akademik.
5. Rohula Utami, S.TP., M.P. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan saran dan motivasi dengan meluangkan banyak waktu.
6. Gusti Fauza. S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan nasihat dengan segala perhatiannya untuk menyelesaikan laporan ini.
7. Pengurus Harian Tetap HIMADIPTA 2016 (Idah, Lintang, Putri, Juwita, Denik, Ajeng, Riko, Wulan, Rina, Hanifa, Liya, Dalili, Inayah, Lisa, Mala, Ratri, Owi, Hanida, Zain, Devaldo, Intan, Tika, Maul dan Arsa) yang telah memberikan banyak pengalaman, suka, duka, ilmu dan kekeluargaan yang tak ternilai. Terimakasih atas semangat dan perjuangan selama kita bersama.
8. Arjuna THP (Wahid, Wahyu, Vicky dan Supri) terimakasih atas kebersamaan dan semangat selama 3 tahun ini.
9. UKM Chielo Milk, Keluarga Bapak Melik Suharna yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengamati, mengevaluasi proses pembuatan sari kedelai.

Penulis menyadari keterbatasan, kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki sehingga masih ada kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pada pembaca.

Akhir kata, semoga tugas ini dapat bermanfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 10 Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>RINGKASAN</b> .....	xiv
<b>SUMMARY</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Sari Kedelai .....	5
B. Bahan Pembuat Sari Kedelai .....	7
C. Proses Pembuatan Sari Kedelai .....	18
D. Pengemasan .....	19
E. Pengendalian Mutu .....	22
F. Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) .....	24
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN</b> .....	42
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik <i>Quality Control</i> .....	42
B. Metode Pelaksanaan Praktik <i>Quality Control</i> .....	42
C. Metode Analisis .....	43
D. Proses Penerapan CPPB .....	43

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	45
A. Lokasi dan Lingkungan Produksi .....	45
B. Bangunan dan Fasilitas .....	47
C. Peralatan Produksi .....	60
D. Suplai Air.....	64
E. Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi .....	66
F. Kesehatan dan Higiene Pekerja .....	69
G. Pemeliharaan dan Program Higiene Sanitasi Pekerja.....	72
H. Penyimpanan .....	75
I. Pengendalian Proses .....	78
J. Pelabelan Pangan.....	125
K. Pengawasan Oleh Penanggung Jawab .....	126
L. Penarikan Produk.....	127
M. Pencatatan dan Dokumentasi .....	129
N. Pelatihan Karyawan .....	129
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	131
A. Kesimpulan .....	131
B. Saran .....	132
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	134
<b>LAMPIRAN</b> .....	138



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 2.1</b> Perbandingan Komposisi Gizi Sari Kedelai dan Susu Sapi .....	6
<b>Tabel 2.2</b> Syarat Mutu Sari Kedelai menurut SNI 01-3830-1995 .....	7
<b>Tabel 2.3</b> Standar Mutu Kedelai menurut SNI 01-3922-1995 .....	9
<b>Tabel 2.4</b> Komposisi Zat Gizi Gula Pasir (per 100 gr berat bahan) .....	10
<b>Tabel 2.5</b> Syarat Mutu Gula Pasir menurut SNI 3140.3-2010 .....	10
<b>Tabel 2.6</b> Syarat Mutu Garam menurut SNI 3556-2010 .....	12
<b>Tabel 2.7</b> Syarat Mutu Vanili menurut SNI 01-0010-2002.....	13
<b>Tabel 2.8</b> Syarat Khusus Vanili menurut SNI 01-0010-2002 .....	14
<b>Tabel 2.9</b> Standar Mutu Air menurut SNI 01-3553-2006 .....	17
<b>Tabel 2.10</b> Karakteristik Pengemas dari Berbagai Jenis Bahan .....	21
<b>Tabel 3.1</b> Metode Analisis Persyaratan Mutu Sari Kedelai .....	43
<b>Tabel 4.1</b> Hasil Pengamatan Mutu pada Kedelai .....	79
<b>Tabel 4.2</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Kedelai .....	80
<b>Tabel 4.3</b> Pengamatan Mutu pada Garam .....	82
<b>Tabel 4.4</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Garam.....	83
<b>Tabel 4.5</b> Pengamatan Mutu pada Gula .....	84
<b>Tabel 4.6</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Gula.....	85
<b>Tabel 4.7</b> Pengamatan Mutu pada Daun Pandan.....	86
<b>Tabel 4.8</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Daun Pandan .....	88
<b>Tabel 4.9</b> Pengamatan Mutu pada Serai Dapur .....	89
<b>Tabel 4.10</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Serai Dapur .....	90
<b>Tabel 4.11</b> Pengamatan Mutu pada Vanili .....	91
<b>Tabel 4.12</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Vanili .....	92
<b>Tabel 4.13</b> Pengamatan Mutu pada Air .....	92
<b>Tabel 4.14</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Air .....	93
<b>Tabel 4.15</b> Evaluasi Proses Persiapan Bahan Baku.....	96
<b>Tabel 4.16</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Persiapan Bahan .....	97
<b>Tabel 4.17</b> Evaluasi Proses Perendaman Kedelai .....	99

<b>Tabel 4.18</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Perendaman Kedelai.....	100
<b>Tabel 4.19</b> Evaluasi Proses Perebusan Kedelai.....	101
<b>Tabel 4.20</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Perebusan Kedelai .....	102
<b>Tabel 4.21</b> Evaluasi Proses Pemisahan Kulit Ari Kedelai .....	103
<b>Tabel 4.22</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pemisahan Kulit Ari Kedelai .....	104
<b>Tabel 4.23</b> Evaluasi Proses Penggilingan Kedelai .....	105
<b>Tabel 4.24</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Penggilingan Kedelai ...	106
<b>Tabel 4.25</b> Evaluasi Proses Penyaringan.....	107
<b>Tabel 4.26</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Penyaringan .....	108
<b>Tabel 4.27</b> Evaluasi Proses Perebusan Sari Kedelai .....	109
<b>Tabel 4.28</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Perebusan.....	110
<b>Tabel 4.29</b> Evaluasi Proses Pengemasan.....	112
<b>Tabel 4.30</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Proses Pengemasan .....	113
<b>Tabel 4.31</b> Hasil Analisa Produk Sari Kedelai UKM Chielo Milk.....	114
<b>Tabel 4.32</b> Spesifikasi dan Pengendalian Mutu Produk Akhir di UKM Chielo Milk.....	121

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 4.1</b> Peta Lokasi UKM Chielo Milk.....	45
<b>Gambar 4.2</b> Lingkungan UKM Chielo Milk .....	46
<b>Gambar 4.3</b> DesainTata Letak Ruang Produksi UKM Chielo Milk.....	48
<b>Gambar 4.4</b> Lantai di UKM Chielo Milk .....	49
<b>Gambar 4.5</b> Dinding di UKM Chielo Milk .....	50
<b>Gambar 4.6</b> Langit-langit di UKM Chielo Milk .....	50
<b>Gambar 4.7</b> Pintu di UKM Chielo Milk.....	51
<b>Gambar 4.8</b> Jendela di UKM Chielo Milk .....	52
<b>Gambar 4.9</b> Lubang angin di UKM Chielo Milk .....	53
<b>Gambar 4.10</b> Konsep CPPB Desain dan Tata Letak di UKM Chielo Milk .....	55
<b>Gambar 4.11</b> Peralatan di UKM Chielo Milk .....	61
<b>Gambar 4.12</b> Suplai Air di UKM Chielo Milk.....	65
<b>Gambar 4.13</b> Sarana Pembersihan dan Pencucian di UKM Chielo Milk.....	66
<b>Gambar 4.14</b> Sarana Cuci Tangan dan Toilet di UKM Chielo Milk.....	67
<b>Gambar 4.15</b> Karyawan di UKM Chielo Milk.....	70
<b>Gambar 4.16</b> Penyimpanan Bahan Baku di UKM Chielo Milk.....	75
<b>Gambar 4.17</b> Penyimpanan Peralatan di UKM Chielo Milk.....	77
<b>Gambar 4.18</b> Kedelai di UKM Chielo Milk .....	80
<b>Gambar 4.19</b> Garam di UKM Chielo Milk.....	82
<b>Gambar 4.20</b> Gula di UKM Chielo Milk.....	84
<b>Gambar 4.21</b> Daun Pandan di UKM Chielo Milk .....	87
<b>Gambar 4.22</b> Serai Dapur di UKM Chielo Milk .....	89
<b>Gambar 4.23</b> Vanili di UKM Chielo Milk .....	91
<b>Gambar 4.24</b> Air di UKM Chielo Milk .....	93
<b>Gambar 4.25</b> Diagram Alir Pembuatan Sari Kedelai .....	95
<b>Gambar 4.26</b> Proses Perendaman Kedelai.....	99
<b>Gambar 4.27</b> Proses Perebusan Kedelai .....	101
<b>Gambar 4.28</b> Proses Pemisahan Kulit Ari Kedelai .....	103

<b>Gambar 4.29</b> Proses Penggilingan Kedelai .....	106
<b>Gambar 4.30</b> Proses Penyaringan.....	107
<b>Gambar 4.31</b> Perebusan Sari Kedelai .....	110
<b>Gambar 4.32</b> Proses Pengemasan Sari Kedelai .....	112
<b>Gambar 4.33</b> Label Kemasan Sari Kedelai UKM Chielo Milk.....	125

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1.</b> Prosedur Pengujian Produk Minuman Sari Kedelai .....	138
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Pengujian Sari Kedelai .....	143

**KONSEP CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPB)  
PADA PROSES PEMBUATAN SARI KEDELAI  
DI UKM “CHIELO MILK” MATESIH, KARANGANYAR**

**Rino Mushlihin<sup>1</sup>**

**Rohula Utami, S.TP., M.P. dan Gusti Fauza, S.T., M.T., Ph.D.<sup>2</sup>**

**RINGKASAN**

Sari kedelai adalah produk yang berasal dari ekstrak biji kacang kedelai dengan air atau larutan tepung kedelai dalam air, dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain yang diizinkan. Praktek *quality control* di UKM Chielo Milk bertujuan untuk mengevaluasi penerapan konsep CPPB dan menentukan konsep CPPB yang dapat diterapkan. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, pengambilan sampel, pengujian, studi pustaka dan dokumentasi. Tahapan proses pembuatan sari kedelai meliputi persiapan bahan baku, perendaman kedelai, perebusan kedelai, pemisahan kulit ari, penggilingan kedelai, penyaringan, perebusan sari kedelai dan pengemasan. Perancangan konsep CPPB pada proses pembuatan sari kedelai menggunakan dasar BPOM RI Nomor HK 03.1.23.04.12.2206 tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB). Berdasarkan hasil evaluasi, parameter yang belum memenuhi konsep CPPB antara lain pada bangunan dan fasilitas ruang produksi, peralatan produksi, fasilitas dan kegiatan higiene dan sanitasi, kesehatan dan higiene karyawan, pemeliharaan dan program higiene dan sanitasi, penyimpanan, pengendalian mutu yang meliputi bahan baku, proses produksi, produk akhir dan kemasan, pelabelan pangan, pengawasan oleh penanggungjawab, pencatatan dan dokumentasi serta pelatihan karyawan. Parameter yang telah sesuai dengan konsep CPPB yaitu terdapat pada lokasi dan lingkungan produksi, penarikan produk serta suplai air atau sarana penyedia air. Berdasarkan hasil pengujian produk sari kedelai UKM Chielo Milk, menunjukkan keadaan sari kedelai memiliki aroma, rasa dan warna yang normal. Kadar pH sebesar 6,93, kadar protein sebesar 0,9898%, kadar lemak sebesar 0,5610%, kadar padatan jumlah sebesar 3,5114% dan angka lempeng total sebesar  $6,0 \times 10^3$  koloni/ml.

**Kata kunci: Sari Kedelai, Pengendalian Mutu, Konsep CPPB**

Keterangan:

1. Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret
2. Dosen Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret

**CONCEPT OF GOOD MANUFACTURING PRACTICE (GMP)  
IN THE PROCESS OF SOYBEAN EXTRACT PRODUCTION AT THE  
“CHIELO MILK” HOME INDUSTRY MATESIH, KARANGANYAR**

**Rino Mushlihin<sup>1</sup>**

**Rohula Utami, S.TP., M.P. and Gusti Fauza, S.T., M.T., Ph.D.<sup>2</sup>**

**SUMMARY**

Soybean extract is a product made of the extract of soybean mixed with water or the solution of soybean flour with water, with or without the addition of other permitted food substances. The practice of quality control at the Chielo Milk Home Industry was aimed to evaluate the application of GMP concept and to determine which GMP concept was more applicable. The data of this research was collected through a number of methods namely, interview, observation, sampling, examination, literature review and documentation. There are eight stages of soybean extract production namely, ingredients preparation, soybean immersion, soybean boiling, epidermis removal, soybean milling, filtering, soybean extract, boiling and packing. The planning of GMP concept in the process of soybean extract production follows the decision of BPOM RI Number HK 03.1.23.04.12.2206 dated 2012 about Good Manufacturing Process (GMP). Based on evaluation result, there are eleven parameters which correspond to GMP standardization namely, production buildings and facilities, production equipment, hygiene and sanitation facilities and activities, employee's health and hygiene, maintenance and hygiene and sanitation activities, storage, quality control covering ingredients, production process, final product and packaging, food labeling, supervision by the institution in-charge, recording and documentation, and employee training. Furthermore, there are three parameters which correspond to GMP standardization namely, production location and environment, product recall and water supply or water provider. Based on the result of the research of Chielo Milk Home Industry's soybean extract product, the condition of the soybean extract showed that its odor, taste and color were normal. The soybean extract contained 6,93 pH, 0,9898% protein content, 0,5610% fat content, 3,5114% solids content and  $6,0 \times 10^3$  colonies/ml total of plate numbers.

**Keyword: Soybean Extract, Quality Control, GMP Concept**

---

---

Information:

1. Student Study Program of D-III Agricultural Technology Sebelas Maret University
2. Lecturer of D-III Agricultural Technology Sebelas Maret University