



PENGARUH SUHU DAN JENIS PENGEMAS TERHADAP DAYA SIMPAN TERIGU

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi Hasil Pertanian (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh

Linda Fitri Astutik
NIM 031710101065

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2007**

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan SKRIPSI ini kepada:

Ibuku (Mistia'ah) dan Ayahku (Suyitno) tercinta,
terimakasih atas kasih sayang, dukungan dan pengertiannya.

Kakakku, Yuyun Ratna Wati,
Terima kasih atas semua bantuan dan pengertiannya.

Adikku, Wendy Okta Fery Yulianto,
yang memberi semangat aku untuk selalu berjuang.

Guru-guruku yang telah memberikan ilmu
dan membimbingku dengan penuh kesabaran

Almamaterku tercinta,
tempat aku menuntut ilmu, dan mendapatkan banyak teman serta pengalaman.

THANKS TO

Allah SWT yang menguasai hidup dan matiku, yang senantiasa memberiku petunjuk, rahmat serta hidayah-Nya, yang memberikan kesehatan dan keselamatan selama aku hidup.

Nabi Muhammad SAW penunjuk kepada jalan keselamatan

Keluargaku

Ibu dan bapakku, mbak-mas iparku, adek2ku (whendy, Riza, Pringga, Ony, Hilga), keponakanku (Arvy), Bulek-Paklekk, mbah2ku, terima kasih atas do'anya, perhatian dan pengorbanannya yang selama ini tercurahkan untukku, tanpa kalian aku tidak akan seperti ini.

Dosen Pembimbingku:

- ❖ Dr. Ir. Maryanto MEng, terima kasih atas bimbingan dan arahannya selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini;
- ❖ Niken Widya Palupi, S.TP, terima kasih atas masukan, arahan, nasehat, dan bimbingan, yang telah ibu berikan dalam kesempurnaan penyusunan skripsi ini;
- ❖ Ir.Edi Purwowibowo, terima kasih atas bimbingan, arahan dan izinnya selama pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini;
- ❖ Ir. Yhulia praptiningsih, MS, terima kasih atas arahan dan bimbingan yang telah ibu berikan selama saya menjadi mahasiswa di FTP tercinta ini;

Seluruh Dosen TP dan dosen selain TP (terutama yang pernah mengajarku maupun tidak mengajarku), yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas ilmunya. Semoga ilmu yang diberikan bisa bermanfaat.

Calon Guru hidupku kelak yang telah dipilihkan oleh Allah untukku, Terima Kasih atas pengertiannya, kesabarannya yang selama ini kau berikan.

Keluarga besar MPA Khatulistiwa, angkatan VI (Nona, Fitri, Maksu, Tatag, Boksan), mas Kholis, mas Solihin, mas Zein, mb Arti, mb Shanti, mindrink, mas yandra, mas bambang, mas candra, angkatan I-VIII yang nggak bisa aku sebutin satu persatu

Makasih atas semua yang telah kalian berikan dan maafkan segala kesalahanku bila telah membuat kalian marah n kecewa

Angkatan 2003

Capri & mb Wulan (akhirnya aku nyusul kalian), Sofyan (makasih atas persahabatan ini, moga cepet nyusul ya..!), Cipot (semoga mendapatkan yang lebih baik), Umi (Hani, Bariroh), Desi, Arie, Atma, Reny, Yustina, Jamil, Dian cilik (makasih tumpangnya), Kumaida (makasih tlah jadi moderator yg baik untukku), Atik (kapan nikah...??), Intan (terima kasih untuk kerjasamanya), Illiyun & Tiyan (moga cepet lulus n married ya..!), Yofa, Fatim, Diana, Fitri, Vira, Anis Y, Dewi, Shinta, Rahma, Dinar, Sugma, Anita (Sabar ya moga cepet selesai n trima kasih sepatunya), Puspa, Ika Setya, Kirana, O'os, Dian, Anok, Noka, Devi, Riris, Hera, cucut, helna, hafiya Verda, Wulan, Enggan, Dita, Glen, Shanti, Bejo, Anis P, Rizma, Minanu, Vikri, Anton, teguh, Andri, Dani, Yusril, Teguh, Nurman, Dwi kintoko, Hudi, Taufik, Angga dan semua angkatan '03 (THP n TEP) yang belum aku sebutin., mb Lilis n mb Wita, mb Sabarini.

Penghuni "Villa Thitut" **Mb Arik** (Moga cepet nikah n dapat momongan), **Ucil** (makasih semuanya pinjamannya terutama printernya n maaf ya bila selalu ngrepotin), **Nurul** (belajar yang rajin kayak ucil, jng sering pulang malam), **Puput** (tetaplah jadi Preman kampung), **Lia** (Kecilkan suaramu biar ga' ganggu yang lain), **Petty & Sohab** (moga cepet nikah y..), **Umek** (mek makasih ya dah mau anterin aku kemana2, n maafin bila aku da salah)

Analisis Laboratorium QC (**bu Mei, pak Rony, pak Lutfi dan pak Wandu**) dan para divisi QC (**pak Lukas, pak Aris, pak Zay, pak Mail, pak Amin, pak Muchlik**) dan semua yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua bantuannya.

Keluarga **Bapak Gatot** terima kasih telah memberikan kami tempat berteduh dari panas dan hujan selama KKN dan menjadikanku keluarga baru,

Teknisi Lab : Mbak Wim, Pak Mistar, Mbak Sari, Mbak Ketut, Mbak Neny,
trima kasih atas segala bantuannya dalam menyelesaikan penelitianku.

Staff FTP: **Bu Indra, Mas Dodik, Mas Dwi, Bu Kus, Mas Adri, Mbak Ani, Mbak Iin, Pak Harsono, Bu Endang, Mas Gatot, Mas Hor, Mbak Lilis, dan Mas Fendy,**
Trimakasih atas semua bantuannya.

***Kalian semua yang pernah hidup dan akan selalu hidup dalam
kehidupanku***

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain” (QS. Al-Insyirah:6-7)

“ Sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidup dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan semesta alam (QS. Al-An'am:162)

“ Hidup adalah perjuangan Maka berjuanglah untuk hidup”

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Linda Fitri Astutik

NIM : 031710101065

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: *Pengaruh Suhu dan Jenis Pengemas Terhadap Daya Simpan Terigu* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada intituti manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia menerima sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2007

Yang menyatakan,

Linda Fitri Astutik

NIM. 031710101065

SKRIPSI

PENGARUH SUHU DAN JENIS PENGEMAS TERHADAP DAYA SIMPAN TERIGU

Oleh

Linda Fitri Astutik
NIM 031710101065

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Maryanto, M.Eng
Dosen Pembimbing Anggota I : Niken Widya P, S.TP
Dosen Pembimbing Anggota II : Ir. Edi Purwowibowo

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Suhu dan Jenis Pengemas terhadap Daya Simpan Terigu* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada:

hari : Selasa

tanggal : 9 Oktober 2007

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua

Dr. Ir. Maryanto, MEng
NIP.131 276 660

Anggota I,

Anggota II,

Niken Widya P., S.TP
NIP.132 304 475

Ir. Edi Purwowibowo

Mengesahkan
Dekan,

Ir. Achmad Marzuki Moen'im, MSIE
NIP 130 531 986

RINGKASAN

Pengaruh Suhu dan Jenis Pengemas terhadap Daya Simpan Terigu; Linda Fitri Astutik, 031710101065; 2007; 68 halaman; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Gandum merupakan sumber karbohidrat yang penting di dunia dan telah menjadi makanan pokok dunia. Gandum mengandung protein, mineral, dan vitamin. Gandum merupakan salah satu bahan pokok bagi pembuatan berbagai makanan olahan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Salah satu produk olahan gandum adalah tepung gandum (terigu). Selama ini peranan terigu di dalam kehidupan masyarakat sangatlah besar. Mulai dari mie instan, roti, kue - kue kering yang semuanya terbuat dari terigu. Selain mengkonsumsi terigu, masyarakat juga mempunyai kebiasaan untuk menyimpan terigu dengan kondisi penyimpanan yang berbeda. Terigu yang dijual dipasaran dikemas menggunakan berbagai jenis pengemas, antara lain : karung plastik, karung kain maupun kertas. Pengemasan terigu menggunakan karung plastik, kertas dan karung kain yang ada di pasaran dikemas dengan berat 25 kg. Jenis pengemas dan kondisi penyimpanan yang berbeda akan berpengaruh terhadap perubahan komponen kimia bahan pangan, dalam hal ini terigu. Perubahan tersebut pada akhirnya akan berpengaruh terhadap kualitas atau mutu terigu.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap komponen kimiawi terigu selama penyimpanan, mengetahui pengaruh jenis pengemas terhadap komponen kimiawi terigu selama penyimpanan, mengetahui lama penyimpanan yang masih menghasilkan terigu kualitas baik.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium QC PT. Suri Tani Pemuka Unit Aquafeed Jl. H.R. Moch. Mangundiprojo Km 3.5 Sidoarjo Jawa Timur pada bulan April 2007 sampai Juni 2007. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 faktor, yaitu variasi suhu, jenis pengemas dan lama penyimpanan. Masing-masing perlakuan dilakukan 3 kali ulangan. Parameter yang

diamati meliputi kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar wet gluten, kadar pati dan kadar abu.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa suhu penyimpanan berpengaruh terhadap kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar wet gluten dan kadar pati terigu, dan tidak berpengaruh terhadap kadar abu terigu. Jenis pengemas berpengaruh terhadap kadar air, kadar lemak dan kadar wet gluten terigu, dan tidak berpengaruh terhadap kadar protein, kadar pati dan kadar abu terigu. Ada interaksi antara suhu penyimpanan dan jenis pengemas terhadap kadar air, kadar lemak, kadar wet gluten, dan kadar abu, dan tidak terjadi interaksi pada kadar protein dan kadar pati. Penyimpanan terigu pada semua suhu penyimpanan dan jenis pengemas menghasilkan terigu dengan kualitas masih baik selama penyimpanan 8 minggu. Berdasarkan hasil penyimpanan terigu dengan suhu dan jenis pengemas yang berbeda dihasilkan terigu dengan sifat-sifat kadar air terendah didapatkan pada penyimpanan suhu dingin dengan pengemas kertas yaitu sebesar 11.511%, kadar protein tertinggi didapatkan pada penyimpanan suhu dingin sebesar 13.768%, kadar lemak tertinggi didapatkan pada suhu dingin dengan jenis pengemas kertas sebesar 2.45%, kadar wet gluten tertinggi didapatkan pada suhu dingin dengan jenis pengemas karung plastik sebesar 35.821%, kadar pati tertinggi didapatkan pada penyimpanan suhu dingin sebesar 60.392% dan kadar abu tertinggi didapatkan pada suhu dingin. Dengan demikian penyimpanan pada suhu dingin lebih baik daripada penyimpanan suhu ruang terutama dengan pengemas kertas.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul *Pengaruh Suhu dan Jenis Pengemas terhadap Daya Simpan Terigu*. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dukungan dan masukan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Achmad Marzuki Moen'im, MSIE selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember;
2. Bapak Dr. Ir. Maryanto, M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, serta selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya skripsi ini;
3. Ibu Niken Widya P., S. TP selaku Dosen Pembimbing Anggota I (DPA I) yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian penelitian dan skripsi;
4. Bapak Ir. Edi Purwowibowo, selaku Dosen Pembimbing Anggota II (DPA II) dan selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan kami ijin untuk melakukan penelitian serta kesabarannya membimbing kami;
5. Ibu Ir. Yhulia Praptiningsih S, MS selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang selalu memberikan bimbingan dan arahan selama menjalani masa studi;
6. seluruh staff dan karyawan di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember yang telah banyak membantu penulis selama menjalani masa studi;

7. seluruh analis Laboratorium QC Unit Aquafeed serta karyawan bagian quality control PT. Suri Tani Pemuka Sidoarjo yang telah banyak membantu dalam penelitian;
8. seluruh staff dan karyawan PT. Suri Tani Pemuka Sidoarjo yang telah menerima kami dengan baik;
9. seluruh keluarga besarku, terima kasih atas semua perhatian dan dukungan selama penulis menjalani studi dan melaksanakan penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini;
10. tim nge-labku “Desy”, terima kasih atas pengertiannya;
11. teman-teman FTP angkatan 2003, terima kasih atas kerjasamanya; serta
12. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Jember, Oktober 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PEMBIMBING	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Gandum	3
2.1.1 Asal Tanaman Gandum dan Penyebarannya	3
2.1.2 Jenis Gandum.....	4
2.1.3 Struktur dan Anatomi Bulir Gandum.....	5
2.1.4 Komposisi Kimia Biji Gandum	6
2.2 Tepung Gandum (Terigu)	7
2.2.1 Proses Pembuatan Terigu.....	9
2.2.2 Karakteristik Terigu	10

2.3 Pengemasan Bahan Pangan	11
2.3.1 Fungsi-fungsi suatu Kemasan	11
2.3.2 Jenis Pengemas dan Karakteristiknya	12
a. Pengemas Karung Plastik	12
b. Pengemas Kertas.....	13
c. Pengemas Karung Kain	14
2.3.3 Faktor-faktor Utama yang Mempengaruhi Daya Awet Bahan Pangan Yang Telah di Kemas.....	15
2.4 Penyimpanan Bahan/Produk Pangan	16
2.4.1 Penyimpanan di Rumah Tangga	16
2.4.2 Penyimpanan di Industri	16
2.5 Perubahan-perubahan Selama Penyimpanan	16
2.5.1 Perubahan Kadar Air.....	16
2.5.2 Perubahan Protein	17
2.5.3 Perubahan Lemak.....	18
2.5.4 Perubahan Wet Gluten	20
2.5.5 Perubahan Karbohidrat (Pati)	21
2.6 Hipotesis	22
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	23
3.1.1 Bahan Penelitian	23
3.1.2 Alat Penelitian.....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3 Metode Penelitian	24
3.3.1 Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.3.2 Rancangan Percobaan	25
3.4 Parameter Pengamatan	26
3.4.1 Kadar Air	26
3.4.2 Kadar Protein	26

3.4.3 Kadar Lemak.....	26
3.4.4 Kadar Wet Gluten	26
3.4.5 Kadar Pati.....	26
3.4.6 Kadar Abu.....	26
3.5 Prosedur Analisa	26
3.5.1 Kadar Air	26
3.5.2 Kadar Protein	27
3.5.3 Kadar Lemak.....	28
3.5.4 Kadar Wet Gluten	29
3.5.5 Kadar Pati.....	30
3.5.6 Kadar Abu.....	31
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Kadar Air	32
4.2 Kadar Protein	37
4.3 Kadar Lemak.....	41
4.4 Kadar Wet Gluten.....	46
4.5 Kadar Pati.....	51
4.6 Kadar Abu.....	54
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komposisi Kimia Biji Gandum	7
2.2 Komposisi Kimia Terigu	7
2.3 Syarat Mutu Terigu Sebagai Bahan Makanan	11
4.1 Sidik Ragam Kadar Air Terigu terhadap Suhu dan Jenis Pengemas yang Berbeda Selama Penyimpanan	32
4.2 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Air Terigu Selama Penyimpanan	33
4.3 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Air Terigu Selama Penyimpanan	34
4.4 Uji Beda Pengaruh Jenis Pengemas dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Air Terigu Selama Penyimpanan	36
4.5 Sidik Ragam Kadar Protein Terigu terhadap Suhu dan Jenis Pengemas yang Berbeda Selama Penyimpanan.....	38
4.6 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan terhadap Kadar Protein Terigu Selama Penyimpanan.....	38
4.7 Uji Beda Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Protein Terigu Selama Penyimpanan.....	40
4.8 Sidik Ragam Kadar Lemak Terigu terhadap Suhu dan Jenis Pengemas yang Berbeda Selama Penyimpanan.....	41
4.9 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Lemak Terigu Selama Penyimpanan	42
4.10 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Lemak Terigu Selama Penyimpanan	43
4.11 Uji Beda Pengaruh Jenis Pengemas dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Lemak Terigu Selama Penyimpanan	45
4.12 Sidik Ragam Kadar Wet Gluten Terigu terhadap Suhu dan Jenis Pengemas yang Berbeda Selama Penyimpanan	47

4.13 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Wet Gluten Terigu Selama Penyimpanan.....	47
4.14 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Wet Gluten Terigu Selama Penyimpanan.....	49
4.15 Uji Beda Pengaruh Jenis Pengemas dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Wet Gluten Terigu Selama Penyimpanan.....	50
4.16 Sidik Ragam Kadar Pati Terigu terhadap Suhu dan Jenis Pengemas yang Berbeda Selama Penyimpanan	52
4.17 Uji Beda Pengaruh Suhu Penyimpanan terhadap Kadar Pati Terigu Selama Penyimpanan.....	52
4.18 Uji Beda Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Pati Terigu Selama Penyimpanan.....	53
4.19 Sidik Ragam Kadar Abu Terigu terhadap Suhu dan Jenis Pengemas yang Berbeda Selama Penyimpanan	54
4.20 Analisa Sidik Ragam Terigu Terhadap Suhu dan Jenis Pengemas yang Berbeda Selama Penyimpanan	67
4.21 Perubahan Komponen Kimia Terigu Selama Penyimpanan	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Anatomi Bulir Gandum	6
2.2 Pengemasan Terigu Menggunakan Karung Plastik.....	13
2.3 Pengemasan Terigu Menggunakan Kertas	14
2.4 Pengemasan Terigu Menggunakan Karung Kain	15
2.5 Reaksi Katalisa Protease dalam Menghidrolisa Ikatan Peptida Protein	18
2.6 Mekanisme Oksidasi Lemak.....	19
3.1 Skema Kerja Pelaksanaan Penelitian	24
4.1 Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Air Terigu Selama Penyimpanan	34
4.2 Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Air Terigu Selama Penyimpanan	35
4.3 Histogram Pengaruh Lama Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Air Terigu Selama Penyimpanan	37
4.4 Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan terhadap Kadar Protein Terigu Selama Penyimpanan.....	39
4.5 Histogram Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Protein Terigu Selama Penyimpanan.....	40
4.6 Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Lemak Terigu Selama Penyimpanan	43
4.7 Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Lemak Terigu Selama Penyimpanan.....	44
4.8 Histogram Pengaruh Lama Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Lemak Terigu Selama Penyimpanan	45
4.9 Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Wet Gluten Terigu Selama Penyimpanan.....	48

4.10	Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Wet Gluten Terigu Selama Penyimpanan	49
4.11	Histogram Pengaruh Lama Penyimpanan dan Jenis Pengemas terhadap Kadar Wet Gluten Terigu Selama Penyimpanan.....	51
4.12	Histogram Pengaruh Suhu Penyimpanan terhadap Kadar Pati Terigu Selama Penyimpanan.....	53
4.13	Histogram Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Pati Terigu Selama Penyimpanan.....	54
4.14	Histogram Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Abu Terigu Selama Penyimpanan.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Data Hasil Analisa Kadar Air Terigu Selama Penyimpanan	61
B. Data Hasil Analisa Kadar Protein Terigu Selama Penyimpanan.....	62
C. Data Hasil Analisa Kadar Lemak Terigu Selama Penyimpanan	63
D. Data Hasil Analisa Kadar Wet Gluten Terigu Selama Penyimpanan.....	64
E. Data Hasil Analisa Kadar Pati Terigu Selama Penyimpanan	65
F. Data Hasil Analisa Kadar Abu Terigu Selama Penyimpanan	66