

SKRIPSI

**OPTIMASI PENGOLAHAN MI KERING KIMPUL DENGAN
*RESPONSE SURFACE METHODOLOGY***



JALADINI WANA KARTIKA

NPM : 16 23 0007

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**OPTIMASI PENGOLAHAN MI KERING KIMPUL DENGAN
*RESPONSE SURFACE METHODOLOGY***

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

JALADINI WANA KARTIKA

NPM : 16 23 0007

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : OPTIMASI PENGOLAHAN MI KERING
KIMPUL DENGAN *RESPONSE SURFACE
METHODOLOGY*

Nama Mahasiswa : Jaladini Wana Kartika
NPM : 16.23.0007
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Fakultas : Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Surabaya, September 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, M.P
NIK : 8977 - ET


Dr. Ir. Endang Retno Wedowati, M.T
NIK : 98679 - ET

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknologi Industri Pertanian


Jethan Paing H.W., ST, M.T
NIP : 196903102005011002


Diana Puspitasari, S.TP, M.T
NIK : 98677 - ET

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul Skripsi : OPTIMASI PENGOLAHAN MI KERING
KIMPUL DENGAN *RESPONSE SURFACE*
METHODOLOGY

Nama Mahasiswa : Jaladini Wana Kartika

NPM : 16 23 0007

Program Studi : Teknologi Industri Pertanian

Fakultas : Teknik

TELAH DIREVISI

Surabaya, September 2020

Menyetujui,

Dosen Penguji I



Ir. Tri Rahayuningsih, MA
NIK. 91132-ET


Dosen Penguji II



Diana Puspitasari, S.TP, M.T
NIK. 98677 - ET

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, M.P
NIK. 8977-ET

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Endang Retno Wedowati, M.T
NIK. 98679-ET

Jaladini Wana Kartika. 16230007. Optimasi Pengolahan Mi Kering Kimpul dengan *Response Surface Methodology*. Di bawah bimbingan Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, M.P. dan Dr. Ir. Endang Retno Wedowati, M.T.

RINGKASAN

Mi merupakan salah satu jenis makanan yang disukai masyarakat Asia yang berbahan dasar tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan (Faridah dan Widjanarko, 2014). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2018 impor gandum telah mencapai angka 10,09 juta ton. Tepung terigu merupakan bahan dasar pembuatan mi (Koswara, 2009). Penggunaan tepung terigu dalam pembuatan mi ini meningkatkan volume impor gandum. Usaha untuk menurunkan angka impor gandum ini terus dilakukan dengan mengurangi penggunaan tepung terigu. Pengurangan penggunaan tepung terigu dilakukan dengan diversifikasi pangan salah satunya menggunakan tepung pengganti.

Tepung kimpul merupakan produk olahan dari umbi kimpul yang mengalami proses pengeringan, penghalusan, dan pengayakan. Penggunaan tepung kimpul ini sebagai bahan pengganti tepung terigu. Komponen yang terdapat pada tepung kimpul tidak sama persis dengan komponen yang terkandung pada tepung terigu. Tepung kimpul tidak mengandung gluten yang sangat diperlukan untuk proses pembuatan mi agar kenyal. Pembuatan mi dengan menggunakan tepung kimpul dapat

menurunkan kualitas dari mi dari segi elastisitas mi. Untuk itu dilakukan penggantian gluten dengan tepung porang yang mengandung glukomannan. Kandungan glukomannan dalam tepung porang dapat digunakan sebagai bahan pengental (*thickening agent*), dan bahan pengental (*gelling agent*) (Ford dan Chesey, 1986). Kandungan glukomannan yang terdapat dalam umbi porang sangat besar yaitu sebanyak 55% (Koswara, 2013).

Penggunaan tepung kimpul juga akan menyebabkan berkurangnya protein dalam mi kering. Menurut Lingga (1995) kadar protein pada tepung kimpul hanya sebesar 1,2%, sedangkan untuk standar mutu mi kering dibutuhkan minimal 8%, untuk itu perlu dilakukan penambahan protein. Kenaikan protein pada mi kering ini dilakukan dengan menambahkan tepung kacang hijau dikarenakan kandungan protein pada 100 g tepung kacang hijau lebih tinggi, yaitu sekitar 22,5 g (Koswara, 2009).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kombinasi faktor proporsi tepung kimpul, konsentrasi tepung kacang hijau dan konsentrasi tepung porang yang optimum. Metode yang tepat untuk menentukan proporsi dan konsentrasi ini dengan menggunakan metode permukaan respon atau *Response Surface Methodology* (RSM). Selain itu, untuk mengetahui kelayakan finansial produk mi kering kimpul yang dihasilkan dari formulasi yang optimum. Penelitian ini menggunakan 3 faktor, yaitu proporsi tepung kimpul dengan tepung terigu, konsentrasi tepung kacang hijau, dan konsentrasi tepung porang.

Langkah awal penelitian adalah menyusun konfigurasi perlakuan dengan menggunakan *orthogonal array*.

Parameter yang diuji adalah kandungan kimia yang meliputi kadar air, kadar abu, protein, kadar lemak, karbohidrat, nilai kalori, uji rendemen, uji daya patah, dan uji organoleptik dengan skala hedonik yang meliputi aroma, rasa, warna, dan tekstur.

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan RSM. Pengujian produk optimum dilakukan untuk mengetahui apakah produk optimum yang dihasilkan sesuai dengan SNI untuk parameter protein dan air. Parameter analisis kelayakan finansial meliputi BEP (*Break Even Point*), NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PP (*Payback Period*).

Kombinasi perlakuan yang optimum terdapat pada proporsi tepung kimpul dengan tepung terigu sebesar 30% : 70%, konsentrasi tepung kacang hijau sebesar 6,67% dan konsentrasi tepung porang sebesar 4,86%. Perlakuan ini memiliki persentase kadar air 8,35%, kadar abu 1,45%, kadar protein 10,86%, kadar lemak 5,10%, karbohidrat 74,24%, dan daya patah 2,40 N. Menurut SNI mi kering, kombinasi perlakuan optimum memenuhi standar yang ditentukan.

Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa rancangan usaha mi kering kimpul layak untuk diterima dengan BEP tercapai pada saat produk dapat terjual sebanyak 90.014,36 unit kemasan dengan pendapatan sebesar Rp585.093.321,82, NPV positif yaitu sebesar Rp2.070.937.019,60, IRR yang mencapai 21% dan lebih besar dari arus

pengembalian yang diinginkan yaitu sebesar 15%, serta PP yang diperlukan untuk mengembalikan modal adalah 4 tahun 2 bulan kurang dari umur proyek yang diperkirakan yaitu selama 10 tahun. Dari hasil analisis finansial dengan parameter BEP, NPV, IRR dan PP dapat disimpulkan bahwa rancangan usaha produksi mi kering kimpul layak untuk dikembangkan.

Kata Kunci : Mi Kering, Tepung Kimpul, Tepung Kacang Hijau, Tepung Porang, RSM

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan pustaka.

Apabila ternyata dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik SARJANA yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, September 2020



Nama : Jaladini Wana Kartika
NPM : 16230007
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Fakultas : Teknik, Universitas Wijaya
Kusuma Surabaya

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di kabupaten Sidoarjo pada tanggal 08 Agustus 1996. Penulis adalah anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Budi dan Ibu Sulastri. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Karang Tanjung pada tahun 2008, kemudian pendidikan menengah pertama diselesaikan di SMPN 3 CANDI di Sidoarjo pada tahun 2011, serta penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 1 GEDANGAN Sidoarjo dan menyelesaikan pada tahun 2014. Penulis diterima di UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA melalui jalur Tes Seleksi Masuk UWKS pada tahun 2016. Kemudian penulis diterima pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Optimasi Pengolahan Mi Kering Kimpul dengan *Response Surface Methodology*”.

Penyusunan laporan skripsi menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata-1 pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan rasa hormat kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam proses penulisan laporan ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Johan Paing Heru Waskito, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Ibu Diana Puspitasari, S.TP, MT. selaku ketua program studi Teknologi Industri Pertanian dan Dosen Wali.
3. Ibu Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, MP Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, membimbing, mengarahkan, memberi ide, gagasan, saran, dan perhatiannya sehingga penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Ibu Dr. Ir. Endang Retno Wedowati, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, membimbing, mengarahkan, memberi ide, gagasan, saran, dan perhatiannya sehingga penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Ir. Endang Noerhartati, MP., Bapak Ir. H. Mujiyanto, MP., Ibu Ir. Tri Rahayuningsih, MA., Ibu Marina Revitriani S.TP, MP., selaku dosen pengajar di Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan banyak ilmu selama masa perkuliahan.
6. Kedua orangtua dan segenap keluarga yang telah memberi dukungan moril.
7. Teman-teman angkatan 2016 Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknik, Nicho, Nisa', Rochim, Ega, Bella, Egi dan Ajis.
8. Kakak senior saya Mbak Chel, Mas Bagus, Mas Indra, Mas Dio, Mas Ino, dan kakak senior lainnya yang telah membantu membagikan pengalaman dan pengetahuannya apabila saya mendapat kesulitan dalam mengerjakan laporan.
9. Teman-teman 'Si Bogem' tercinta Mbak Chel, Nisa', dan Nicho yang selalu mendukung dan menemani penelitian.
10. Adik junior saya Mamad, Finsa, Thania, dan Wima yang mendukung dan menemani penelitian.
11. Teman seperjuangan saya Wiranto yang mendukung dan menemani penelitian.

12. Renaldy Vanrachman yang selalu memberi dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini.

Penulis berharap laporan skripsi ini bisa bermanfaat bagi pribadi dan juga bagi masyarakat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis menyampaikan permohonan maaf yang sedalam-dalamnya apabila terdapat kesalahan baik perkataan maupun penyusunan kalimat yang kurang berkenan bagi pembaca pada penyusunan laporan skripsi ini.

Surabaya, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN REVISI	iii
RINGKASAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Mi Kering	5
2.2 Kimpul	7
2.3 Kacang Hijau	11
2.4 Umbi Porang	13
2.5 <i>Orthogonal Array</i>	15
2.6 <i>Response Surface Methodology (RSM)</i>	16
2.7 Hipotesis	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2 Bahan dan Alat	20
3.3 Metode Penelitian	20
3.3.1 Penelitian Pendahuluan	21
3.3.2 Penelitian Utama	22
3.4 Pelaksanaan Penelitian	24
3.4.1 Tahapan Pembuatan Mi Kering	25
3.4.2 Tahapan Penelitian	26
3.5 Parameter Penelitian	28
3.5.1 Analisa Kadar Air	29
3.5.2 Analisa Kadar Protein dengan Metode Kjeldahl	29

3.5.3	Analisa Kadar Abu dengan Metode Pengabuan Total	1 31
3.5.4	Analisa Kadar Lemak dengan Soxhlet	32
3.5.5	Analisa Kadar Karbohidrat	33
3.5.6	Analisa Nilai Total Kalori	33
3.5.7	Uji Rendemen	33
3.5.8	Uji Organoleptik	34
3.6	Analisis Data	35
3.7	Penentuan Formula Optimum	35
3.8	Analisis Finansial	36
3.9	Asumsi	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Rendemen	38
4.2	Kandungan Kimia	41
4.2.1	Kadar Air	41
4.2.2	Kadar Abu	43
4.2.3	Kadar Protein	46
4.2.4	Kadar Lemak	48
4.2.5	Karbohidrat	50
4.2.6	Nilai Total Kalori	53
4.3	Organoleptik	55
4.3.1	Aroma	56
4.3.2	Rasa	60
4.3.3	Tekstur	62
4.3.4	Warna	64
4.4	Daya Patah	69
4.5	Penentuan Formula Optimum	72
4.6	Aspek Finansial	73
4.6.1	Pemilihan Lokasi Usaha	74
4.6.2	Peta Proses Operasi	75
4.6.3	Rute Produksi	76
4.6.4	Perencanaan Produksi dan Penjualan	76
4.6.5	Tenaga Kerja	77
4.6.6	Bahan Baku dan Bahan Pembantu	78
4.6.7	Utilitas	81
4.7	Analisis Finansial Unit Pengolahan Mi Kering	83
4.7.1	Modal Tetap	83

4.7.2	Modal Kerja	84
4.7.3	Biaya Tetap	86
4.7.4	Biaya Variabel	87
4.7.5	Depresiasi	88
4.7.6	Harga Jual Produk	88
4.7.7	Arus Kas	89
4.7.8	<i>Break even point</i> (BEP).....	89
4.7.9	<i>Net present value</i> (NPV)	90
4.7.10	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	91
4.7.11	<i>Payback Period</i> (PP).....	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		93
5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA.....		95
LAMPIRAN.....		101

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
Tabel 2.1	Syarat mutu Mi Kering	6
Tabel 2.2	Kandungan Kimia Umbi Kimpul per 100 gram.....	9
Tabel 2.3	Sifat Fisik dan Kimia Tepung Talas Belitung.....	10
Tabel 2.4	Komposisi Kimia pada Biji Kacang Hijau	12
Tabel 2.5	Komposisi Kimia Beberapa Jenis Umbi Amorphophallus	14
Tabel 2.6	Tabel Orthogonal Array.....	15
Tabel 3.1	Hasil Uji Organoleptik Penelitian Pendahuluan	21
Tabel 3.2	Faktor dan Level Penelitian Mi Kering Kimpul	23
Tabel 3.3	Kombinasi Perlakuan Terpilih	23
Tabel 4.1	Hasil Perhitungan Rendemen Mi Kering Kimpul	39
Tabel 4.2	Hasil Analisa Kadar Air.....	42
Tabel 4.3	Hasil Analisa Kadar Abu	45
Tabel 4.4	Hasil Analisa Kadar Protein.....	47
Tabel 4.5	Hasil Analisa Kadar Lemak	49
Tabel 4.6	Hasil Analisa Karbohidrat.....	51
Tabel 4.7	Hasil Analisa Nilai Kalori.....	54
Tabel 4.8	Hasil Rata-rata Uji Kesukaan Terhadap Aroma Mi Kering Kimpul	57
Tabel 4.9	Hasil Rata-rata Uji Kesukaan Terhadap Aroma Mi Kering Matang	59
Tabel 4.10	Hasil Rerata Uji Kesukaan Terhadap Rasa Mi Kering Matang	61
Tabel 4.11	Hasil Rata-rata Uji Kesukaan Terhadap Tekstur Mi Kering.....	63
Tabel 4.12	Hasil Rata-rata Uji Kesukaan Terhadap Warna Mi Kering	66
Tabel 4.13	Hasil Rata-rata Uji Kesukaan Terhadap Warna Mi Kering Matang	68
Tabel 4.14	Hasil Analisa Uji Daya Patah Mi Kering Kimpul	70
Tabel 4.15	Perbandingan SNI dan Hasil Penelitian Mi Kering	73
Tabel 4.16	Rencana Produksi dan Rencana Penjualan Mi Kering Kimpul	77
Tabel 4.17	Biaya Tenaga Kerja	78
Tabel 4.18	Biaya Bahan Baku dan Bahan Pembantu	79
Tabel 4.19	Biaya Utilitas.....	83
Tabel 4.20	Modal Tetap	84
Tabel 4.21	Modal Kerja	85
Tabel 4.22	Biaya Tetap	86
Tabel 4.23	Biaya Variabel.....	87

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
Gambar 2.1	Tanaman dan Umbi Kimpul.....	8
Gambar 2.2	Tanaman dan Biji Kacang Hijau	11
Gambar 2.3	Umbi Porang	13
Gambar 3.1	Diagram Alir Pembuatan Mi Kering	24
Gambar 3.2	Tahapan Penelitian	28
Gambar 4.1	Plot Optimasi.....	38
Gambar 4.2	Surface Plot terhadap Respon Rendemen.....	38
Gambar 4.3	Plot Optimasi Kadar Air.....	41
Gambar 4.4	Surface Plot terhadap Respon Kadar Air.....	42
Gambar 4.5	Plot Optimasi Kadar Abu	44
Gambar 4.6	Surface Plot terhadap Respon Kadar Abu	44
Gambar 4.7	Plot Optimasi Kadar Protein	46
Gambar 4.8	Surface Plot terhadap Kadar Protein	46
Gambar 4.9	Plot Optimasi Kadar Lemak.....	48
Gambar 4.10	Surface Plot Terhadap Respon Kadar Lemak.....	48
Gambar 4.11	Plot Optimasi Karbohidrat	50
Gambar 4.12	Surface Plot Terhadap Respon Karbohidrat	51
Gambar 4.13	Plot Optimasi Nilai Total Kalori	53
Gambar 4.14	Surface Plot Terhadap Nilai Total Kalori.....	53
Gambar 4.15	Plot Optimasi Aroma Mi Kering	56
Gambar 4.16	Surface Plot Terhadap Aroma Mi Kering	56
Gambar 4.17	Plot Optimasi Aroma Mi Kering Matang.....	58
Gambar 4.18	Surface Plot Terhadap Respon Aroma Mi Kering Matang.....	58
Gambar 4.19	Plot Optimasi Rasa Mi Kering Matang	60
Gambar 4.20	Surface Plot Terhadap Respon Rasa Mi Kering Matang	61
Gambar 4.21	Plot Optimasi Tekstur Mi Basah	62
Gambar 4.22	Surface Plot Terhadap Respon Tekstur Mi Basah.....	63
Gambar 4.23	Plot Optimasi Warna Mi Kering	65
Gambar 4.24	Surface Plot Terhadap Respon Warna Mi Kering	65
Gambar 4.25	Plot Optimasi Warna Mi Kering Matang	67
Gambar 4.26	Surface Plot Terhadap Respon Warna Mi Kering Matang	67
Gambar 4.27	Plot Optimasi Daya Patah	69
Gambar 4.28	Surface Plot Terhadap Daya Patah	70
Gambar 4.29	Plot Optimasi Hasil Optimum	73

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
Lampiran 1.	Kuesioner Uji Organoleptik	101
Lampiran 2.	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	103
Lampiran 3.	Hasil Perhitungan Analisa Rendemen	106
Lampiran 4.	Hasil Perhitungan Analisa Kadar Air Optimum	110
Lampiran 5.	Hasil Perhitungan Analisa Kadar Abu Optimum.....	114
Lampiran 6.	Hasil Perhitungan Analisa Kadar Protein Optimum	118
Lampiran 7.	Hasil Perhitungan Analisa Kadar Lemak Optimum	122
Lampiran 8.	Hasil Perhitungan Analisa Kadar Karbohidrat Optimum	126
Lampiran 9.	Hasil Perhitungan Analisa Total Nilai Kalori Optimum	131
Lampiran 10.	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Untuk Warna Mi Basah Optimum	136
Lampiran 11.	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Untuk Warna Mi Kering Optimum	141
Lampiran 12.	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Untuk Aroma Mi Basah Optimum	146
Lampiran 13.	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Untuk Aroma Mi Kering Optimum	151
Lampiran 14.	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Untuk Rasa Mi Basah Optimum ...	156
Lampiran 15.	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Untuk Tekstur Mi Basah Optimum	161
Lampiran 16.	Hasil Perhitungan Analisa Daya Patah.....	166
Lampiran 17.	Peta Proses Operasi (<i>Operation Process Chart</i>).....	171
Lampiran 18.	Rute Produksi Mi Kering.....	172
Lampiran 19.	Depresiasi Peralatan dan Bangunan	173
Lampiran 20.	Arus Kas	174

OPTIMASI PENGOLAHAN MI KERING KIMPUL DENGAN *RESPONSE SURFACE METHODOLOGY*

Jaladini Wana Kartika*, Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki MP**,
Dr. Ir Endang RetnoWedowati MT**

*Mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik

** Dosen Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

jaladiniwanaa@gmail.com

ABSTRAK

Mi kering kimpul merupakan makanan yang terbuat dari proporsi tepung kimpul dengan tepung terigu dan konsentrasi tepung kacang hijau untuk meningkatkan nilai gizi protein pada mi kering, serta menambahkan konsentrasi tepung porang untuk memperbaiki tekstur dari mi kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi faktor proporsi tepung kimpul dengan tepung terigu, konsentrasi tepung kacang hijau, dan konsentrasi tepung porang yang dihasilkan dari formulasi yang paling optimum pada produk mi kering,

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *response surface methodology* kemudian dilanjutkan dengan penentuan dan pengujian produk optimum untuk mengetahui produk optimum yang dihasilkan sesuai dengan SNI untuk parameter kadar protein dan kadar air. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan yang optimum terdapat pada proporsi tepung kimpul dengan tepung terigu sebesar 30% : 70%, konsentrasi tepung kacang hijau sebesar 6,67% dan konsentrasi tepung porang sebesar 4,86%, perlakuan ini memiliki persentase kadar air 8,35% dan kadar protein 10,86% yang memenuhi standar yang ditentukan.

Kata kunci : Mi Kering, Tepung Kimpul, Tepung Kacang Hijau, Tepung Porang, RSM