

SKRIPSI

**PENGARUH PENDINGINAN BUMBU DAN GULA AREN
PADA PEMBUATAN *CUKO* PEMPEK SERBUK**

***EFFECT OF DRYING SEASONING AND PALM SUGAR ON
CUKO PEMPEK POWDER PROCESSING***



**Tamila Oktoviani
05031181621026**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

**PENGARUH PENGERINGAN BUMBU DAN GULA AREN
PADA PEMBUATAN *CUKO* PEMPEK SERBUK**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Tamila Oktoviani
05031181621026**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

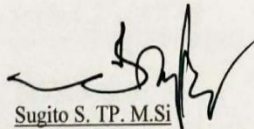
ABSTRAK

TAMILA OKTOVIANI. Pengaruh Pengeringan Bumbu dan Gula Aren pada Pembuatan *Cuko* Pempek Serbuk (Dibimbing oleh **SUGITO** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengeringan bumbu dan gula aren pada pembuatan *cuko* pempek serbuk. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian, Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 sampai dengan Juni 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 2 dua faktor perlakuan, yaitu (A) bahan yang terdiri dari 2 taraf perlakuan dan (B) lama pengeringan yang terdiri dari 3 taraf perlakuan. Perlakuan di ulang sebanyak tiga kali. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yang diambil dari perlakuan tahap pertama, kemudian sampel terbaik akan dilakukan analisa proksimat yang terdiri dari kadar air, kadar abu, kadar protein, lemak dan karbohidrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan lama pengeringan bumbu maupun gula aren memberikan perbedaan yang signifikan pada *lightness* dan *chroma*, sedangkan karakteristik kimia (kadar air, kadar abu dan pH) penggunaan energi panas dalam waktu yang lama dapat menurunkan senyawa pada sampel. Perlakuan terbaik berdasarkan analisa kimia (kadar air dan kadar abu) pada pengeringan 90 menit. Perlakuan terbaik yang diperoleh berdasarkan hasil analisa kadar air yaitu perlakuan A_1B_3 dan A_2B_3 dengan kadar air sebesar 3,05 % dan 2,38%.

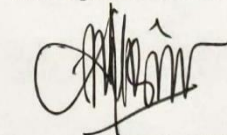
Kata kunci : *cuko* pempek, bumbu, suhu pengeringan

Pembimbing I



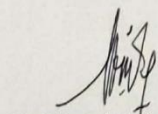
Sugito S. TP. M.Si
NIP. 197909052003121002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 196305101987012001

Pembimbing II



Dr. Merynda Indriyani S. S.TP. M.Si.
NIP. 198203012003122002

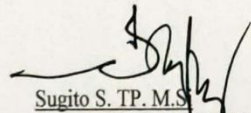
ABSTRACT

TAMILA OKTOVIANI. Effect of Drying Time of Seasoning and Palm Sugar on *Cuko* Pempek Powder Processing (Supervised by **SUGITO** and **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

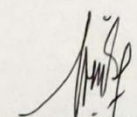
This study aimed to determine the effect of drying seasoning and palm sugar on *cuko* pempek powder processing. This research was conducted at the Agricultural Product Processing Laboratory, Agricultural Product Chemical Laboratory, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, South Sumatera. This research was conducted on March 2020 until June 2021. This study used Factorial Completely Randomized Design with two treatment factors, namely (A) the seasoning consisted of 2 treatment levels and (B) drying time consisted of 3 treatment levels. The treatment was repeated three times. The second stage consisted of the best treatment taken from the first stage of treatment, then the best sample would be carried out a proximate analysis consisted of water, ash, protein, fat and carbohydrate content. The results showed that the drying time of the seasoning and palm sugar significantly affected the *lightness* and *chroma*, while the chemical characteristics (moisture content, ash content, and pH) of the use of heat energy in a long time could decrease the compounds in the sample. The best treatment obtained based on the analysis of water content was A₁B₃ and A₂B₃ with water content was 3.05 % and 2.38%.

Keywords : *cuko* pempek, seasoning, drying temperature

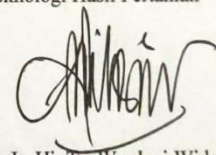
Pembimbing I


Sugito S. TP. M.S.
NIP. 197909052003121002

Pembimbing II


Dr. Merynda Indriyani S. S.TP. M.Si.
NIP. 198203012003122002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 196305101987012001

SUMMARY

TAMILA OKTOVIANI. Effect of Drying Time of Seasoning and Palm Sugar on *Cuko* Pempek Powder Processing (Supervised by **SUGITO** and **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

This study aimed to determine the effect of drying seasoning and palm sugar on *cuko* pempek powder processing. This research was conducted at the Agricultural Product Processing Laboratory, Agricultural Product Chemical Laboratory, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, South Sumatera. This research was conducted on October 2020 until January 2021.

This study used Factorial Completely Randomized Design with two treatment factors, namely (A) the seasoning consisted of 2 treatment levels and (B) drying time consisted of 3 treatment levels. The treatment was repeated three times. The second stage consisted of the best treatment taken from the first stage of treatment, then the best sample would be carried out a proximate analysis consisted of water, ash, protein, fat and carbohydrate content.

The results showed that the drying time of the seasoning and palm sugar significantly affected the *lightness* and *chroma*, while the chemical characteristics (moisture content, ash content, and pH) of the use of heat energy in a long time could decrease the compounds in the sample. The best treatment obtained based on the analysis of water content was A₁B₃ and A₂B₃ with water content was 3.05 % and 2.38%.

RINGKASAN

TAMILA OKTOVIANI. Pengaruh Pengeringan Bumbu dan Gula Aren pada Pembuatan *Cuko* Pempek Serbuk (Dibimbing oleh **SUGITO** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengeringan bumbu dan gula aren pada pembuatan *cuko* pempek serbuk. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian, Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 sampai dengan Januari 2021.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 2 dua faktor perlakuan, yaitu (A) bahan yang terdiri dari 2 taraf perlakuan dan (B) lama pengeringan yang terdiri dari 3 taraf perlakuan. Perlakuan di ulang sebanyak tiga kali. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yang diambil dari perlakuan tahap pertama, kemudian sampel terbaik akan dilakukan analisa proksimat yang terdiri dari kadar air, kadar abu, kadar protein, lemak dan karbohidrat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan lama pengeringan bumbu maupun gula aren memberikan perbedaan yang signifikan pada *lightness* dan *chroma*, sedangkan karakteristik kimia (kadar air, kadar abu dan pH) penggunaan energi panas dalam waktu yang lama dapat menurunkan senyawa pada sampel. Perlakuan terbaik berdasarkan analisa kimia (kadar air dan kadar abu) pada pengeringan 90 menit. Perlakuan terbaik yang diperoleh berdasarkan hasil analisa kadar air yaitu perlakuan A_1B_3 dan A_2B_3 dengan kadar air sebesar 3,05 % dan 2,38%.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENDINGINAN BUMBU DAN GULA AREN
PADA PEMBUATAN CUKO PEMPEK SERBUK**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

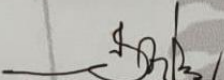
Oleh :

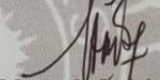
Tamila Oktoviani
05031181621026

Indralaya, Oktober 2021

Pembimbing I

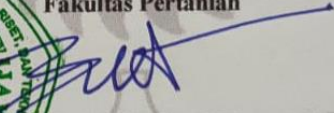
Pembimbing II


Sugito, S. IP. M.Si.
NIP. 197909052003121002


Dr. Merynda Indrivani S, S.TP. M.Si.
NIP. 198203012003122002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Fakultas Pertanian



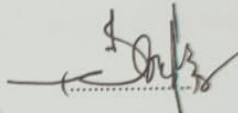

Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Pengaruh Pengeringan Bumbu dan Gula Aren pada Pembuatan Cuko Pempek Serbuk oleh Tamila Oktoviani telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Juli 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji

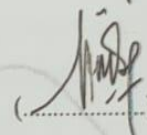
1. Sugito, S. TP M. Si.
NIP 197909052003121002

Ketua



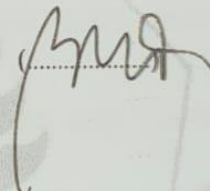
2. Dr. Merynda Indriyani S, S.TP.M.Si
NIP 198203012003122002

Sekretaris



3. Dr. Budi Santoso, S.TP. M.Si.
NIP. 197506102002121002

Anggota



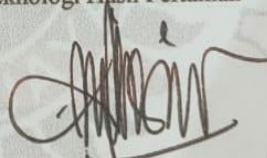
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Indralaya, Oktober 2021
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 196305101987012001



ILMU ALAT PENGABDIAN

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Tamila Oktoviani

NIM : 05031181621026

Judul : Pengaruh Pengeringan Bumbu dan Gula Aren pada Pembuatan
Coku Pempek Serbuk

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Oktober 2021



(Tamila Oktoviani)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 27 Oktober 1998 di Kerinjing. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Tan Malaka, S.Sos. dan Ibu Mistuti.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2010 di SD Negeri 02 Tanjung Raja, sekolah menengah pertama pada tahun 2013 di SMP Negeri 02 Tanjung Raja dan sekolah menengah atas pada tahun 2016 di SMA Negeri 01 Tanjung Raja. Sejak Agustus 2016 penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya melalui tahap Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi kampus yaitu sebagai dan anggota Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya sejak tahun 2016 dan anggota Keluarga Mahasiswa Ogan Ilir di tahun 2016. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukarami, Kecamatan Gumay Talang, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan pada bulan Juni 2019, Penulis juga telah melaksanakan Praktik Lapangan (PL) di Pempek Honey Palembang, Sumatera Selatan pada bulan Agustus 2019. Penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Kimia Hasil Pertanian pada tahun 2018 dan pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Ilmu Gizi pada tahun 2020.

KATA PENGANTAR

Bismillah. Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji dan syukur hanya milik Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam dihaturkan kepada nabi besar Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam beserta umat yang ada di jalan-Nya. Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Sugito, S.TP, M.Si selaku pembimbing akademik, pembimbing praktik lapangan dan pembimbing pertama skripsi yang telah mendukung secara moril dan materil dengan meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat serta doa kepada penulis.
5. Ibu Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si selaku pembimbing kedua skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan dan semangat serta doa kepada penulis.
6. Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, doa serta bimbingan kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, membagi ilmu dan motivasi.
8. Staf Administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Desi) dan Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Elsa, Mbak Lisma dan Mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan.

9. Kedua orang tua ku Bapak Tan Malaka, S.Sos dan Ibu Mistuti yang telah memberikan doa, kepercayaan, nasihat, motivasi, semangat dan mendukung penuh kebutuhan selama penelitian.
10. Keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas nasihat, semangat dan doa yang selalu menyertai.
11. Keluargaku Teknologi Hasil Pertanian 2016 Indralaya yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih atas bantuan, semangat, canda tawa, dan doanya yang selalu menyertai.
12. Terimakasih untuk seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu per satu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Cuko Pempek	4
2.2. Bumbu Cuko Pempek	4
2.2.1. Cabai Rawit.....	4
2.2.2. Bawang Putih	5
2.3. Gula Aren	7
2.4. Pengeringan.....	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Analisis Statistik.....	11
3.5. Cara Kerja	14
3.5.1. Cara Kerja Tahap 1	14
3.5.2. Cara Kerja Tahap 2	14
3.6. Parameter.....	14
3.6.1. Analisa Karakteristik Fisik	15
3.6.1.1. Warna	15
3.6.1.2. Daya Larut	15
3.6.2. Analisa Karakteristik Kimia.....	16

3.6.2.1. Kadar Air	16
3.6.2.2. Kadar Abu	17
3.6.2.3. Uji pH	18
3.6.3. Analisa Proksimat.....	18
3.6.3.1. Kadar Protein	18
3.6.3.2. Kadar Lemak	18
3.6.3.3. Kadar Karbohidrat (<i>Carbohydrate by difference</i>)	19
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Karakteristik Fisik	20
4.1.1. Warna.....	20
4.1.1.1. <i>Lightness</i>	20
4.1.1.2. <i>Chroma</i>	22
4.1.1.3. <i>Hue</i>	26
4.1.1. Daya larut.....	27
4.2. Karakteristik Kimia	27
4.2.1. Kadar Air	29
4.2.2. Kadar Abu	32
4.2.3. Nilai pH.....	35
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan capsaicin cabai	5
Tabel 2.2. Kandungan gizi bawang putih	6
Tabel 2.3. Syarat mutu gula aren	8
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman rancangan acak lengkap faktorial	12
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor B (lama pengeringan) bumbu dan gula aren terhadap <i>lightness</i>	21
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor A (bumbu dan gula aren) terhadap <i>chroma</i>	23
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor B (lama pengeringan) terhadap <i>chroma</i>	23
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor interaksi antar faktor bumbu dan faktor lama pengeringan terhadap <i>chroma</i>	24
Tabel 4.5. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor A (bumbu dan gula aren) terhadap <i>hue</i>	25
Tabel 4.6. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor A (bumbu dan gula aren) terhadap daya larut	27
Tabel 4.7. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor B (lama pengeringan) bumbu dan gula aren terhadap kadar air	28
Tabel 4.8. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor perlakuan interaksi terhadap kadar air <i>cuko</i> serbuk	29
Tabel 4.9. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor A (bumbu dan gula aren) terhadap kadar abu	30

Tabel 4.10. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor B (lama pengeringan) bumbu dan gula aren terhadap kadar abu.....	31
Tabel 4.11. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor interaksi dalam pembuatan <i>cuko</i> pempek serbuk terhadap kadar abu	32
Tabel 4.12. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor A (bumbu dan gula aren) terhadap nilai pH.....	33
Tabel 4.13. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor B (lama pengeringan) bumbu dan gula aren terhadap nilai pH	34
Tabel 4.14. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor interaksi dalam pembuatan <i>cuko</i> pempek serbuk pengeringan terhadap nilai pH	35
Tabel 4.15. Hasil Hasil analisa karakteristik fisik dan kimia perlakuan terbaik.....	39
Tabel 4.16. Hasil analisa tahap kedua perlakuan terbaik	39
Tabel 4.17. Hasil Hasil analisa karakteristik fisik dan kimia perlakuan Berdasarkan analisa statistik	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. <i>Lightness</i> (%) rata-rata <i>cuko</i> pempek serbuk	20
Gambar 4.2. <i>Chroma</i> (%) rata-rata <i>cuko</i> pempek serbuk	24
Gambar 4.3. <i>hue</i> (%) rata-rata <i>cuko</i> pempek serbuk.....	26
Gambar 4.4. Daya larut rata-rata <i>cuko</i> pempek serbuk.....	28
Gambar 4.5. Kadar air (%) rata-rata <i>cuko</i> pempek serbuk.....	30
Gambar 4.6. Kadar abu (%) rata-rata <i>cuko</i> pempek serbuk.....	32
Gambar 4.7. pH rata-rata <i>cuko</i> pempek serbuk.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir proses pembuatan <i>cuko</i> pempek serbuk.....	43
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan <i>cuko</i> pempek serbuk.....	44
Lampiran 3. Gambar <i>cuko</i> serbuk dan <i>cuko</i> pempek.....	44
Lampiran 3. Hasil analisa <i>lightness</i>	45
Lampiran 4. Hasil analisa <i>chroma</i>	48
Lampiran 5. Hasil analisa <i>hue</i>	52
Lampiran 6. Hasil analisa daya kelarutan	54
Lampiran 7. Hasil analisa kadar air.....	56
Lampiran 8. Hasil analisa kadar abu.....	59
Lampiran 9. Hasil analisa nilai pH.....	63

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pempek merupakan makanan tradisional khas Sumatera Selatan yang dikenal secara luas oleh masyarakat Indonesia (Rofiq dan Ernawati, 2017). Pempek terbuat dari bahan dasar utama daging ikan giling, tapioka atau sagu, air, garam dan bumbu-bumbu sebagai penambah cita rasa pempek (Karneta, 2013). Pempek biasanya disajikan bersama saos berbentuk cairan dengan rasa pedas dan berwarna gelap yang biasa disebut “*cuko*”. Masyarakat kota Palembang berpendapat bahwa pempek akan terasa tidak enak jika mengkonsumsinya tidak menggunakan *cuko* (Iljas, 1995).

Cuko pempek merupakan kuah pelengkap yang disajikan bersamaan dengan pempek sehingga dapat meningkatkan cita rasa dari pempek. *Cuko* pempek dibuat dengan bahan-bahan seperti gula merah atau aren yang ditambahkan sedikit gula pasir, cabai, asam jawa atau jeruk kunci maupun asam cuka, bawang putih, tongcai dan garam dengan komposisi tertentu (Syukri *et al.*, 2014). Ciri khas dari *cuko* pempek yang diproduksi selama ini adalah rasa asam, manis, dan pedas dengan aroma bumbu yang tajam dan menyengat. Pembuatan *cuko* pempek dengan takaran yang sesuai akan menghasilkan rasa dan aroma *cuko* pempek yang tepat sehingga dapat meningkatkan cita rasa saat disajikan dengan pempek (Farliansyah *et al.*, 2014).

Cuko pempek yang banyak dikonsumsi dan diproduksi sebagai pelengkap pempek ialah berbentuk cair. Kelemahan dari *cuko* pempek cair ini yaitu mudah mengalami kerusakan karena daya simpannya yang singkat apabila disimpan pada suhu kamar. Menurut Iman *et al.* (2016), bentuk *cuko* pempek yang biasa terdapat di masyarakat adalah bentuk larutan atau dalam bentuk cairan yang sedikit kental dengan umur simpan yang relatif singkat serta mempunyai kelemahan tidak tahan lama hanya tiga hari pada suhu kamar dalam penyimpanan. Perubahan secara fisik yang menandakan mutu *cuko* pempek mengalami kerusakan dan tidak layak untuk dikonsumsi adalah kemunculan buih pada *cuko* pempek (Fitriansyah *et al.*, 2017).

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan pembuatan *cuko* pempek dalam bentuk serbuk untuk menambah umur simpan *cuko* pempek.

Cuko pempek serbuk adalah saos *cuko* yang berasal dari campuran gula aren, gula pasir, bawang putih, garam dan cabe rawit yang di campur secara homogen sehingga berbentuk bubuk (Alhanannasir *et al.*, 2014). Mengkonsumsi *cuko* pempek serbuk cukup ditambah dengan air masak atau dimasak sampai mendidih (Arabidi, 2012). *Cuko* pempek serbuk memiliki kelebihan dari *cuko* pempek yang biasanya berbentuk cair yaitu lebih awet, ringan dan volumenya lebih kecil sehingga dapat mempermudah pengemasan dan pengangkutan serta memudahkan penyajian dan meningkatkan umur simpan. Keuntungan suatu bahan jika dijadikan bubuk instan yaitu mutu produk tetap terjaga walaupun tanpa menggunakan bahan pengawet dan kadar air yang cukup rendah yaitu sekitar 3-5% (Rengga dan Handayani, 2004). Pembuatan *cuko* pempek serbuk dapat dilakukan pengeringan.

Pengeringan merupakan suatu metode untuk mengeluarkan atau menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan cara menguapkan air dengan menggunakan energi panas, pengeringan juga dapat memperpanjang umur simpan (Indriyani *et al.*, 2013). Kelebihan proses pengeringan adalah bahan menjadi lebih tahan lama dan berat bahan berkurang (Wibawanto *et al.*, 2014). Pengeringan *cuko* pempek serbuk dapat dilakukan dengan metode pengeringan oven. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Husna *et al.* (2017), perlakuan terbaik pengeringan bubuk menggunakan pengeringan oven dengan suhu 60°C. Dalam proses pengeringan, suhu dan lama pengeringan memegang peranan penting. Jika suhu pengeringan tinggi menyebabkan penurunan nilai gizi dan perubahan warna produk yang dikeringkan, sedangkan jika suhu yang digunakan terlalu rendah maka produk yang dihasilkan akan basah dan lengket (Histifarina *et al.*, 2004).

Pengeringan oven (*oven drying*) merupakan alternatif selain pengeringan matahari dan dapat melindungi pangan dari serangan serangga dan debu serta tidak tergantung pada cuaca. Keuntungan pengeringan oven yaitu kapasitas pengeringan dapat dipilih sesuai dengan yang diperlukan, kondisi pengeringan dapat dikontrol dan tidak tergantung pada cuaca (Widodo dan Hendriadi, 2004). Kelebihan penggunaan metode pengeringan oven yaitu proses pengeringannya

lebih cepat, suhu dan waktu pengeringan dapat diatur dan mudah dikontrol (Husnaet *al.*, 2017). Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama pengeringan bumbu dan gula aren dalam pembuatan cuko agar diperoleh cuko serbuk dengan daya simpan yang cukup lama.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap bumbu dan gula aren terhadap karakteristik fisik dan kimia pembuatan *cuko* pempek serbuk

1.3. Hipotesis

Lama pengeringan bumbu dan gula aren diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik (warna, daya larut) dan kimia (kadar air, kadar abu dan pH) *cuko* pempek serbuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhanannasir, A, V dan Suyudi., 2011. Cara penambahan asam dan jenis asam terhadap citarasa dan Vitamin C *cuko* pempek. *Jurnal Edible* I (5): 20-25.
- Alhanannasir, S., Suyatno dan Handi, T, M., 2014. Karakteristik kimia, fisika dan organoleptik *cuko* pempek bubuk dari berbagai formulasi gula semut dan sukrosa. *Jurnal Edible* III (1): 12-16.
- Andriansyah, R., Muchsiri, M Dan Alhanannasir., 2017. Pengaruh konsentrasi dan bagian tepung batang, daun dan bunga kecombrang (*nicolaia spesiosa horan*) terhadap jumlah mikroba *cuko* pempek selama penyimpanan. *Jurnal Edible*, 6(1): 51-58.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry*. Washington DC. United State of America.
- AOAC., 2012. *Official methods of analysis*. Washington DC. Association of Official Analytical Chemistry Inc.
- Arabidi., 2012. Pengaruh berbagai perbandingan tepung rosela dan gula semut terhadap *cuko* pempek bubuk. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Badan Standarisasi Nasional., 1995. SNI 01-3743-1995 Standar mutu gula aren menurut standar nasional indonesia.
- Benkovic, M., & Tusek, A. J. (2018). *Regression Models for Description of Roasted Ground Coffee Powder Color Change during Secondary Shelf-Life as Related to Storage Conditions and Packaging Material. Beverages*, 4(1), 16.
- Budiyati, C.S dan Kristinah H. 2004. Pengaruh Suhu Terhadap Kadar Vitamin C pada Pembuatan Tepung Tomat. Prosiding Departemen Perindustrian. SII 0272.90. Manisan Kering Buah-Buahan. Departemen Perindustrian: Jakarta.
- Cahayani, Y. A., 2018. Pengaruh Penambahan Brokoli terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Tingkat Kesukaan Mie. (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Cahyono, B., 2003. *Cabai rawit teknik budidaya dan analisis usaha tani*. Kanisius. Yogyakarta.
- Chendhawati., 2011. *Pempek favorit*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1996. Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Elwin, A., Sugito, S., Hamzah, B. 2018. *Pengaruh penambahan maltodekstrin dan putih telur terhadap karakteristik cukopempek menjadi cuko pempek instan dengan metode foam mat drying*. Doctoral dissertation, Sriwijaya University.
- Evennett, Karen., 2006. *Khasiat bawang putih*. Arcan, Jakarta.
- Farliansyah., Suyatno., dan Alhanannasir., 2014. Mempelajari cita rasa cuko pempek bubuk dengan penambahan asam sitrat. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 3 (1), 31-37.
- Fitriani, S. 2008. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Beberapa Mutu Manisan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) Kering. *Jurnal Sagu*. 7(1):32-37.
- Feliza, M., Sugito, S., Priyanto, G. 2018. *Pengaruh suhu dan kama pengeringan terhadap cuko pempek instan dengan metode foam mat drying*. Doctoral dissertation, Sriwijaya University.
- Karneta, R., 2013. Difusivitas panas dan umur simpan pempek lenjer. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 1(1): 131-141.
- Hasrayanti. 2013. Studi Pembuatan Bumbu Inti Cabai (*Capsicum sp.*) dalam Bentuk Bubuk. *Skripsi*. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Unuversitas Hasanuddin Makassar.
- Histifarina, D., Musaddad., dan Murtiningsih, E., 2004. Teknik pengeringan dalam oven untuk irisan wortel kering bermutu. *J. Hort*, 14(2): 107-112.
- Husna, A., Khathir, R., dan Siregar, K., 2017. Karakteristik pengeringan bawang putih (*Allium sativum L*) menggunakan pengering oven. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(1): 338-347.
- Ho, C, W., Wan, Aida, W.M., Maskat MY, Osman H. 2007, Change in volatile compounds of palm sap (*Arenga pinnata*) during the heating process for production of palm sugar. *Food Chemisty*. 102: 1156-1162.
- Iljas, N., 1995. Peran teknologi pangan dalam upaya meningkatkan citra makanan tradisional sumatera selatan. Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.

- Iman, N., Dasir., dan Alhanannasir., 2016. Penambahan *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC) terhadap karakteristik kimia, fisika dan sensoris saus *cuko* pempek. *Edible*, 5(1): 28-33.
- Indriyani, F., Nurhidajah, dan Suyanto, A., 2013. Karakteristik fisik, kimia dan sifat organoleptik tepung beras merah berdasarkan variasi lama pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 4(8).
- Jonathan, Riena. 2011. Perubahan Kandungan B-Karotendan Warna pada Cabai Rawit Merah (*Capsicum Frutescens L.*) Selama Pengeringan dengan Menggunakan Cabinet Dryer, Solar Tunnel Dryer, dan Freeze Dryer. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Kristianingrum, S., 2009. Analisis nutrisi dalam gula semut. Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam. Universitas Negeri yogyakarta.
- Kouassi, C, K, Koffinevry, R., dan Guillaume, L, Y., 2012. Profiles of bioactive compounds of some pepper fruit (*Capsicum L.*) Varieties grown in Cote d'ivoire. *Innovative Romanian Food Biotechnol*, 11: 23-31.
- Lempang, M., 2012. *Pohon aren dan manfaat produksinya*. Buletin penelitian kehutanan, 9(1): 37-54.
- Limo, S, R., Pontoh J, S., Wuntu A, D., 2015. Analisis Beberapa asam organik pada nira aren menggunakan HPLC fasa terbalik kolom YMC Triart C18. *Jurnal MIPA UNSTRAT*. 4(1), 51-56.
- Lina Widawati, & Hardiyanto, H, 2016. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Minuman Jeli Nana (*Ananas comosus L. Merr*). *AGRITEPA*, 2(2), 144–152.
- Londhe, V., Gavasane, A.T., Nipate, S.S., Bandawane, D.D., Chaudhari, P.D., 2011. Role of garlic (*Allium sativum*) in various disease. Review. *Journal of Pharmaceutical Research and Opinion*. 1(4):129-134.
- Lubis, F, R., Naingolan, J, R., dan Nurminah, M., 2013. Pengaruh penambahan konsentrasi bahan pengawet alami pada nira aren selama penyimpanan terhadap mutu gula aren cair. *Jurnal rekayasa pangan dan pert*, 1(4): 76-82.
- López Camelo, A. F., & Gómez, P. A. (2004). *Comparison of color indexes for tomato ripening*. *Horticultura Brasileira*, 22(3), 534-537.
- Mardhiah, D. H., Sugito, S., Pratama, F. (2017). *Karakteristik bubuk sari daun sirsak (Annona muricata L.) beraroma kayu manis(Cinnamomum verum) dengan metode foam mat drying*. Doctoral dissertation, Sriwijaya University.

- Mamuaja, C. F., & Helvriana, L. (2017). Quality Characteristics of Tomato Paste During Storage with The Addition of Citric Acid. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 5(1), 17-23.
- Muchsiri, M., Hamzah, B., Wijaya, A., dan Pambayun, R., 2016. Pengaruh jenis dan konsentrasi asam terhadap *cuko* pempek. *Agritech*, 36 (4): 404-409.
- Muthahhara Thalib, 2019. Pengaruh Penambahan Bahan Tambahan Pangan Dalam Pengolahan Sayur-sayuran menjadi Produk Saous Tomat. *Skripsi*
- Napitupulu H. Farel., Mora Tua Putra. 2012. *Perancangan Dan Pengujian Alat Pengering Kakao Dengan Tipe Cabinet Dryer Untuk Kapasitas 7,5 Kg Per-Siklus*. Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik USU. Medan.
- Oktariza, R., Sugito, S., Yuliati, K. 2018. *Penggunaan bahan anti browning pada pembuatan tepung ikan dan aplikasinya pada pembuatan tepung pempek*. Doctoral dissertation, Sriwijaya University.
- Phoungchandang, S., Sertwasana, A., Sanchai, P., dan Pasuwan, P., 2009. Development of a small scale processing system for concentrated ginger powders. *Journal of World Applied Sciences*, 6(4): 488-493
- Rahma, R.R., dan Rezekiah, A, A., 2015. Pengolahan gula aren (*Arrenga pinnata Merr*) di desa Banua Hanyar kabupaten Hulu sungai tengah. *Jurnal hutan tropis volume 3 no.3*, 267-276.
- Rahmawan., 2001. Pengeringan, Pendinginan, dan Pengemasan Komoditas Pertanian. Direktorat Pendidikan Kejuaraan. Jakarta.
- Rakhmawati, R, 2015. Pengaruh Proporsi Buah: Air dan Lama Pemanasan Terhadap Aktivitas Antioksidan Sari Buah Kedondong (*Spondias dulcis*). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4), 1682–1693.
- Rengga, P.W.D dan Handayani, A.P., 2004. Serbuk Instan Manis Daun Pepaya Sebagai Upaya Memperlancar Air Susu Ibu. *Jurnal. Fakultas Teknik Kimia. Universitas Negeri Semarang. Semarang.*
- Ritonga, R.S., dan Indrawati, R., 2010. Pengaruh serbuk cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) Terhadap nafsu makan dan berat badan anak tikus putih (*Ratus norvegicus L.*), *Mutiara medika*, 10(1): 49-54.
- Rofiq, M., dan Ernawati., 2017. Proporsi penambahan tepung tapioka dan lama perebusan terhadap kualitas pempek ikan belut (*Monopterus albus*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 8(1): 9-16.

- Rosidin, Kiki Y., dan Siti Hanggirta RJ. 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Silase Limbah Pengolahan Kodok Beku (Ranasp.) yang Dikeringkan dengan Penambahan Dedak Padi. *Jurnal. Prodi Teknologi Hasil Perikanan*. Universitas Brawijaya.
- Santoso, H, B., 2000. *Bawang Putih*. Edisi ke 12. Kanisius. Yogyakarta.
- Saputra, B., Sugito, S., & Hermanto, H. 2019. *Karakteristik fisik kimia dan organoleptik cuko pempek lembaran dengan penambahan pati jagung dan karagenan*. Doctoral dissertation, Sriwijaya University.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. Suhardi., 2003. Prosedur analisa untuk bahan makanan dan pertanian. *Liberty. Yogyakarta*.
- Sudirman, N. A., Sukainah, A., dan Yanto, S., 2018. Pengaruh pengeringan menggunakan *room dryer* terhadap kualitas tepung sagu. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 4: SI04-SI12.
- Sukrasno, S., Kusmardiyani, S., Tarini., dan Sugiarto, N, L., 1997. Kandungan kapsaisin dan dihidrokapsaisin pada berbagai buah Capsicum. *Jurnal Matematik dan Sains*. 2(1): 28-34.
- Suprapti. 2003. *Teknologi Pengolaha Pangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Syamsiah, I, S., dan Tajudin., 2003. *Khasiat dan manfaat bawang putih*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Tambunan, B. Y., Ginting, S., Lubis, L., 2017. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu bubuk sate Padang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 5(2).
- Wibawanto, R, N., Ananingsih, K, V., dan Pratiwi, R., 2014. Produksi serbuk pewarna alami bit merah (*Beta vulgaris L.*) Dengan metode oven drying. *Jurnal. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang*.
- Widodo, P., dan A. Hendriadi., 2004. Perbandingan kinerja mesin pengering jagung tipe bak datar model segiempat dan silinder. *Jurnal Engineering Pertanian*, 2(1).
- Winarno, F. G, 2008. *Kimia Pangan dan Gizi Edisi Revisi*. M-BRIO PRESS, Bogor.