

**PENGARUH SUHU SERTA WAKTU PENGERINGAN PADA
KARAKTERISTIK BUBUK PAPRIKA MERAH**
(Capsicum annum L.)

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sidang Sarjana

Program Studi Teknologi Pangan

Oleh :
Lilis Krismayanti
18.302.0064



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2022

**PENGARUH SUHU SERTA WAKTU PENGERINGAN PADA
KARAKTERISTIK BUBUK PAPRIKA MERAH**
(Capsicum annum L.)

Lembar Pengesahan

TUGAS AKHIR



Pembimbing I



Dr. Ir. Yusman Taufik, MP.

Pembimbing II



Jaka Rukmana, ST., MT.

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Oleh :

Lilis Krismayanti

18.302.0064



Menyetujui,

Koordinator Tugas Akhir

A handwritten signature in black ink that reads 'Yellianty'. The signature is written in a cursive, flowing style.

(Dr. Yellianty, S.Si., M.Si.)

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Kerangka Pemikiran	6
1.6. Hipotesis Penelitian	9
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	9
II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Paprika (<i>Capsicum annuum L.</i>).....	11
2.1.1. Varietas Paprika.....	15
2.1.2. Manfaat Paprika.....	16
2.1.3. Standar Kualitas Paprika (<i>Capsicum annum L.</i>).....	17
2.2. Tepung atau Bubuk	17
2.3. Pengeringan	18
2.4. <i>Blanching</i>	21
2.5. Rancangan Percobaan.....	22
III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	25

3.1.1. Bahan- bahan Penelitian	25
3.1.2. Alat Penelitian.....	25
3.2. Metode Penelitian.....	26
3.2.1. Penelitian Pendahuluan.....	26
3.2.2. Penelitian Utama.....	26
3.2.3. Rancangan Perlakuan.....	27
3.2.4. Rancangan Percobaan	27
3.2.5. Rancangan Analisis.....	29
3.2.6. Rancangan Respon.....	30
3.3. Prosedur Penelitian.....	31
3.3.1. Prosedur Penelitian Pendahuluan.....	31
3.3.2. Prosedur Penelitian Utama.....	34
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1. Penelitian Pendahuluan	37
4.1.1. Karakteristik Bahan Baku Paprika Merah	37
4.1.2. Penentuan <i>Blanching</i> dan <i>Non Blanching</i> Paprika Merah.....	38
4.1.3. Rendemen	40
4.2. Penelitian Utama	40
4.2.1. Respon Organoleptik	41
4.2.1.1 Warna.....	41
4.2.1.2 Aroma.....	43
4.2.2. Respon Kimia	46
4.2.2.3 Analisis Kadar Air (Metode Gravimetri)	46
4.2.2.4 Analisis Kadar Vitamin C (Metode Spektrofotometri).....	49
V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. Kesimpulan.....	55
5.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
DAFTAR LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi Paprika Segar dalam Setiap 100g Bahan yang Dapat Dimakan.....	13
2. Model Eksperimen Penelitian dalam Rancangan Acak Kelompok.....	28
3. Denah (<i>layout</i>) Rancangan Percobaan	28
4. Tabel ANAVA	29
5. Kriteria Skala Hedonik	31
6. Perbandingan Warna Paprika Merah yang Mengalami Proses <i>Non Blanching</i> dan <i>Blanching</i>	39
7. Pengaruh Suhu Serta Waktu Pengeringan Terhadap Respon Organoleptik Atribut Warna Bubuk Paprika Merah	42
8. Pengaruh Suhu Serta Waktu Pengeringan Terhadap Respon Organoleptik Atribut Aroma Bubuk Paprika Merah.....	44
9. Pengaruh Suhu Serta Waktu Pengeringan Terhadap Respon Kimia Analisis Kadar Air (%).	47
10. Pengaruh Suhu Serta Waktu Pengeringan Terhadap Respon Kimia Analisis Kadar Vitamin C (%).	51
11. Rincian Kebutuhan Bahan Baku Penelitian Pendahuluan	61
12. Atribut Aroma (Ulangan 1).....	61
13. Atribut Aroma (Ulangan 2).....	61
14. Atribut Aroma (Ulangan 3).....	61
15. Atribut Aroma (Ulangan 4).....	61
16. Atribut Aroma (Ulangan 5).....	61
17. Atribut Aroma (Ulangan 6).....	61
18. Atribut Aroma (Ulangan 7).....	61
19. Atribut Aroma (Ulangan 8).....	61
20. Atribut Aroma (Ulangan 9).....	61
21. Hasil Analisis Sidik Ragam Untuk Organoleptik Aroma Data Asli.....	61

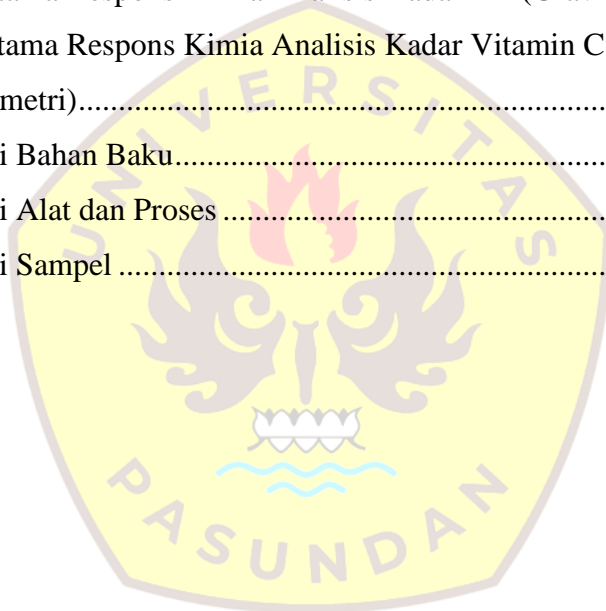
22. Hasil Analisis Sidik Ragam Untuk Organoleptik Aroma Data Transformasi	61
23. Analisis Variasi (ANAVA) Untuk Organoleptik Aroma.....	61
24. Uji Lanjut Duncan Respon Organoleptik Aroma	61
25. Atribut Warna (Ulangan 1)	61
26. Atribut Warna (Ulangan 2)	61
27. Atribut Warna (Ulangan 3)	61
28. Atribut Warna (Ulangan 4)	61
29. Atribut Warna (Ulangan 5)	61
30. Atribut Warna (Ulangan 6)	61
31. Atribut Warna (Ulangan 7)	61
32. Atribut Warna (Ulangan 8)	61
33. Atribut Warna (Ulangan 9)	61
34. Hasil Analisis Sidik Ragam Untuk Organoleptik Warna Data Asli	61
35. Hasil Analisis Sidik Ragam Untuk Organoleptik Warna Data Transformasi	61
36. Analisis Variasi (ANAVA) Untuk Organoleptik Warna	61
37. Uji Lanjut Duncan Respon Organoleptik Warna.....	61
38. Hasil Analisis Sidik Ragam Untuk Kadar Air	61
39. Analisis Variasi (ANAVA) Untuk Kadar Air.....	61
40. Uji Lanjut Duncan Respon Kadar Air	61
41. Deret Standar	61
42. Hasil Analisis Sidik Ragam Untuk Kadar Vitamin C.....	61
43. Analisis Variasi (ANAVA) Untuk Kadar Vitamin C	61
44. Uji Lanjut Duncan Respon Kadar Vitamin C	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Paprika Merah (<i>Capsicum annuum L.</i>)	11
2. Prosedur Penelitian Pendahuluan.....	33
3. Prosedur Penelitian Utama.....	36
4. Bahan Baku Paprika Merah	61
5. Proses Analisis Warna Kolorimetri	61
6. Proses Pencucian Paprika merah.....	61
7. Proses Pengecilan Ukuran Paprika Merah	61
8. Proses Penyusunan Paprika pada Tray	61
9. Proses Pengeringan Cabinet Dryer	61
10. Proses Hasil Pengeringan Cabinet Dryer	61
11. Proses Penggilingan Paprika Merah	61
12. Proses Pengayakan mesh 60 bubuk Paprika Merah.....	61
13. Proses Kadar Air Bubuk Paprika Merah.....	61
14. Proses Analisis Vitamin C Bubuk Paprika Merah	61
15. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 1	61
16. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 2.....	61
17. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 3.....	61
18. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 4.....	61
19. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 5.....	61
20. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 6.....	61
21. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 7.....	61
22. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 8.....	61
23. Hasil Bubuk Paprika Ulangan 9.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rancangan Respon.....	61
2. Rincian Kebutuhan Bahan Baku.....	61
3. Penelitian Pendahuluan Analisis Warna (Metode Kolorimetri).....	61
4. Penelitian Pendahuluan Analisis Kadar Vitamin C (Spektrofotometri).....	61
5. Penelitian Utama Respons Organoleptik Aroma.....	61
6. Penelitian Utama Respons Organoleptik Warna.....	61
7. Penelitian Utama Respons Kimia Analisis Kadar Air (Gravimetri).....	61
8. Penelitian Utama Respons Kimia Analisis Kadar Vitamin C (Spektrofotometri).....	61
9. Dokumentasi Bahan Baku.....	61
10. Dokumentasi Alat dan Proses.....	61
11. Dokumentasi Sampel.....	61



ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui suhu serta waktu pengeringan yang efektif dan pengaruh terhadap karakteristik bubuk paprika merah (*Capsicum annum L.*). Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi dan refresi mengenai pembuatan bubuk paprika merah dengan pengaruh suhu serta waktu pengeringan untuk mempepanjang umur simpan bubuk paprika merah dan menambah alternatif penganekaragaman paprika *grade C* untuk dijadikan bubuk paprika merah agar termanfaatkan dan meningkatkan nilai yang ekonomis, serta menghasilkan produk yang dapat diterima oleh masyarakat.

Penelitian ini meliputi penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan yang dilakukan adalah melakukan analisis karakteristik bahan baku yaitu analisis kadar vitamin C pada paprika merah dan melakukan *blanching* dan *non blanching* pada paprika merah kemudian dilakukan analisis warna dengan kolorimetri. Model rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1 faktor (Suhu serta waktu pengeringan) dan terdiri dari 3 taraf yaitu s_1 , s_2 , dan s_3 . Respon yang diukur dalam penelitian utama adalah respon kimia terhadap kadar air dan kadar vitamin C serta respon organoleptik (warna, aroma).

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil bahwa suhu serta waktu pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik bubuk paprika merah berpengaruh terhadap respon kimia (kadar air, kadar vitamin C), serta respon organoleptik (aroma, warna).

Kata kunci: Bubuk paprika merah, suhu dan waktu pengeringan, vitamin C, organoleptik.

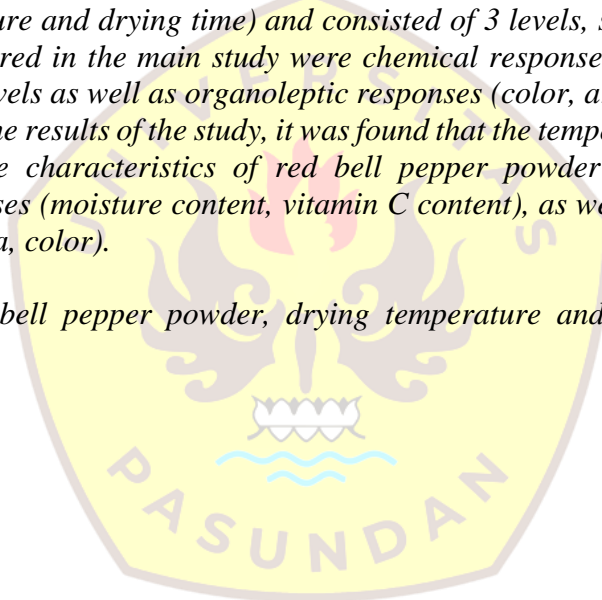
ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effective drying temperature and time and the effect on the characteristics of red bell pepper powder (*Capsicum annum L.*). The benefits of this research are to provide information and references regarding the manufacture of red bell powder with the influence of temperature and drying time to extend the shelf life of bell red powder and add an alternative to diversifying grade C red bell pepper to be used as red bell pepper powder so that it can be utilized and increase its economic value, as well as produce products acceptable to society.*

This research includes preliminary research and main research. Preliminary research was conducted to analyze the characteristics of the raw materials, namely the analysis of vitamin C levels in red bell peppers and blanching and non-blanching of red bell peppers, then colorimetric analysis was carried out. The experimental design model used was a randomized block design (RAK) with 1 factor (temperature and drying time) and consisted of 3 levels, s1, s2, and s3. The responses measured in the main study were chemical responses to water content and vitamin C levels as well as organoleptic responses (color, aroma).

Based on the results of the study, it was found that the temperature and drying time affected the characteristics of red bell pepper powder and affected the chemical responses (moisture content, vitamin C content), as well as organoleptic responses (aroma, color).

Keywords: Red bell pepper powder, drying temperature and time, vitamin C, organoleptic



I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan mengenai : (1.1) Latar Belakang, (1.2) Identifikasi Masalah, (1.3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (1.4) Manfaat Penelitian, (1.5) Kerangka Pemikiran, (1.6) Hipotesis Penelitian, dan (1.7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber pangan lokal yang melimpah dan beranekaragam jenis yang sangat berpotensi untuk dikembangkan. Berbagai macam upaya untuk menunjang program ketahanan pangan nasional dilakukan untuk memaksimalkan produksi dan konsumsi bahan pangan. Pangan lokal yang dapat dimanfaatkan berupa umbi-umbian, kacang-kacangan, sayur-sayuran, serta buah-buahan. Sayur-sayuran yang dapat dimanfaatkan diantaranya adalah paprika merah. Salah satu daerah yang potensial untuk membudidayakan paprika merah di Jawa Barat yaitu Desa Pasirlangu, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat. Desa Pasirlangu berada pada ketinggian 900-2050 mdpl dengan suhu rata-rata 20-25°C, sehingga desa ini cocok untuk perkebunan dan tanaman hortikula.

Paprika (*Capsium annum L.*) merupakan cabai yang mempunyai rasa yang manis dan sedikit pedas, buah yang besar dan gemuk warna buah dipengaruhi dengan proses penanaman , tahan pada iklim panas dan kering. Benihnya banyak didatangkan dari Jepang (Warsi dan Guntarti,2013). Paprika (*Capsium annum L.*) merupakan sayuran yang dimanfaatkan buahnya biasanya digunakan sebagai hiasan makanan maupun salad. Kandungan gizi pada paprika cukup tinggi, karena pada

setiap 100 g buah paprika segar mengandung protein 0,90 g, lemak 30 g, karbohidrat 4,40 g, vitamin A 22,00 UI, vitamin B1 540,00 mg, vitamin C 160,00 mg (Prihanto dan Indriani,2000). Paprika termasuk cabai yang istimewa karena memiliki kandungan vitamin C sangat tinggi. Vitamin C dikenal dengan senyawa yang sangat dibutuhkan oleh tubuh dalam berbagai proses penting, mulai dari pembuatan kolagen, pemacu gigi yang sehat, meningkatkan daya tahan tubuh dan mempercepat proses pemulihan, membantu penyerapan zat besi pada makanan, serta menangkal radikal bebas. Kandungan vitamin C paprika jauh lebih tinggi daripada jeruk yang selama ini dikenal sebagai sumber vitamin C yaitu 30-50 mg/100g (Modifikasi Warsy dan Any,2013).

Paprika memiliki kandungan antioksidan yaitu *capsiate* atau capsaicin. Capsiasin merupakan zat aktif pada cabai yang menimbulkan rasa panas dan pedas. Zat ini sering digunakan untuk mengurangi nyeri karena khasiatnya sebagai antinyeri. Selain untuk mengurangi nyeri, capsaicin juga memiliki beberapa manfaat lain untuk kesehatan. Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh *Catholic Research Institute of Medical Science*, *capsiate* sangat baik untuk menangkal radiasi sinar UVB yang dapat menyebabkan kulit menjadi gosong dan dapat mencegah peradangan kulit. Paprika juga memiliki kandungan vitamin A sehingga sangat baik untuk kesehatan mata karena dapat menghalangi paparan sinar ultraviolet yang akan mengenai lensa mata yang dapat mengakibatkan katarak. Paprika juga bisa mencegah penyakit jantung karoner, kanker, stroke, dan diabetes militus. Kandungan B6 dan asam folat yang ada di dalam paprika dapat berkhasiat untuk mencegah *atherosklerosis* (Lanny Lingga,2012).

Paprika memiliki senyawa karoten yang bermanfaat untuk manusia. Salah satu jenis karoten yang terdapat pada paprika yaitu betakaroten. Kandungan betakaroten dalam paprika merah, kuning dan hijau berturut-turut adalah 264,34 ppm, 15,95 ppm dan 0,50 ppm. Senyawa ini sangat diperlukan oleh tubuh untuk mencegah penyakit mata, pertumbuhan sel, serta sistem kekebalan tubuh (Serlah *et al.*, 2009).

Paprika memiliki 3 macam jenis warna paprika yang umum dijumpai yaitu berwarna hijau, merah, dan kuning. Adapun paprika ungu, akan tetapi kurang dikenal di Indonesia. Paprika hijau merupakan paprika yang paling banyak dibudidayakan. Kemudian paprika merah menempati posisi kedua dan memiliki warna yang menarik. Urutan terakhir yang jarang dibudidayakan adalah paprika kuning (Prihantoro dan Indriani, 1994). Pada pembuatan bubuk paprika ini jenis paprika yang digunakan yaitu paprika merah karena pada pembuatan bubuk paprika kondisi paprika matang penuh diperlukan agar bubuk paprika yang dihasilkan mempunyai aroma yang kuat dan tekstur yang baik serta warna yang cerah.

Produksi paprika di Jawa Barat berdasarkan Data BPS (Badan Pusat Statistik) pada tahun 2017-2020 jumlah produksi paprika ton pertahun sebagai berikut; 5.104, 8.092, 9.064, 9.336 (BPS, 2020). Dilihat dari data jumlah produksi 4 tahun terakhir produksi paprika di Jawa Barat setiap tahun mengalami kenaikan hal ini menunjukkan permintaan paprika di Jawa Barat semakin meningkat. Adapun harga jual paprika merah paling mahal dengan kisaran antara Rp.40.000- Rp. 60,000 per kg.

Dalam beberapa tahun terakhir paprika merah mampu meningkatkan pendapatan petani dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Harga jual yang

relatif stabil dan tanaman ini relatif lebih cepat menghasilkan buahnya yang menjadi alasan paprika untuk terus dibudidayakan. Hasil pertanian paprika dapat digolongkan menjadi 4 *grade* (tingkatan). Tingkatan tersebut dinilai dari kualitas dan bentuk paprika tersebut yaitu A,B,C dan CX setiap *grade* memiliki harga jual yang berbeda. *Grade A* merupakan paprika dengan kualitas super diperuntukan untuk pasar ekspor dan untuk pasar lokal khusus. *Grade B* diperuntukan untuk pasar lokal dengan kontrak tertentu, seperti restoran siap saji dan super market. *Grade C* diperuntukan bagi pasar lokal yaitu pasar tradisional di beberapa daerah. *Grade CX* merupakan paprika yang tidak lolos *grading* secara fisik untuk ke pasar lokal (*grade C*). Hasil pertanian paprika merah tidak selalu baik dari segi fisik bisa dikategorikan pada *grade C* dan CX, biasanya paprika dengan kualitas tersebut sebagian dimanfaatkan untuk konsumsi pribadi dan sebagian lagi dijual secara mandiri dengan harga yang sangat rendah karena paprika ini memiliki umur simpan yang singkat sehingga menjadi salah satu faktor kerugian yang dialami oleh petani. Dalam hal ini, dibutuhkan ide-ide alternatif untuk mengolah paprika *grade C* maupun rendah agar dapat dijual dengan harga yang tidak merugikan, maka dari itu dimanfaatkan untuk pembuatan bubuk paprika dari paprika *grade C* yang tidak lolos *grading* dari perkebunan untuk dipasarkan hal ini dapat mengurangi tingkat kerugian para petani paprika merah karena paprika *grade C* dapat diolah dan dimanfaatkan menjadi bubuk paprika yang memiliki daya tahan umur simpan yang lebih lama dibandingkan paprika yang tidak diolah.

Bubuk paprika merupakan bahan pangan yang dibuat dari paprika kering yang dihaluskan. Bubuk paprika sering digunakan sebagai taburan bubuk siap pakai dan

bahan tambahan dalam industri makanan, dapat digunakan langsung untuk bubuk paprika *snack* topping pizza, bubuk penyedap makanan dan lain-lain. Bentuk bubuk dianggap mempunyai nilai ekonomis tinggi, praktis dalam penggunaan serta memudahkan pengemasan. Kualitas bubuk paprika merah sangat ditentukan oleh proses pembuatannya, seperti sortasi, *blanching*, pengeringan, pengemasan serta penyimpanan. Selama proses pembuatan bubuk paprika merah akan mengalami reaksi enzimatik karena adanya senyawa fenol dan kerusakan komponen kimia yang ada pada paprika merah. Oleh karena itu, perlu adanya pengaturan suhu yang tepat untuk meminimalisir terjadinya kerusakan komponen dan perubahan warna pada bubuk paprika merah.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan suatu upaya diversifikasi olahan paprika merah. Olahan yang dimaksud yaitu membuat bubuk paprika merah kering dari paprika merah *grade C* yang tidak lolos *grading* untuk dipasarkan sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis produksi paprika.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian di atas, maka masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh suhu serta waktu pengeringan pada karakteristik bubuk paprika merah (*Capsicum annum L.*) ?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh suhu serta waktu pengeringan pada karakteristik dari bubuk paprika merah (*Capsicum annum L.*).

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui suhu serta waktu pengeringan yang efektif dan pengaruh pada karakteristik bubuk paprika merah (*Capsicum annum L.*).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi dan referensi mengenai pembuatan bubuk paprika merah (*Capsicum annum L.*) dengan pengaruh suhu serta waktu pengeringan untuk memperpanjang umur simpan bubuk paprika merah (*Capsicum annum L.*).
2. Menambah alternatif penganekaragaman paprika *grade C* untuk dijadikan bubuk paprika agar termanfaatkan dan meningkatkan nilai ekonomis, serta menghasilkan produk yang dapat diterima dan dikonsumsi oleh masyarakat sebagai bubuk paprika untuk penyedap makanan maupun *snack* dan lain-lain.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut Savaringga (2013), paprika merupakan termasuk kedalam salah satu komoditas sayuran asing yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan tergolong kedalam famili dari Solanaceae.

Tahapan proses pengolahan tepung pada umumnya terdiri dari pemilahan bahan, pembersihan, pengecilan ukuran, pengeringan, penggilingan maupun penepungan, dan penyaringan (Suryanti,2011).

Menurut Astuti et al (2014) menyatakan bahwa pada hasil penelitiannya pada setiap 100 g paprika mengandung 190 mg vitamin C.

Menurut Ramdhanian (2018) menyatakan dalam penelitiannya untuk mempertahankan warna cabai merah agar tetap baik yaitu dengan melakukan perendaman larutan bisulfit 0,2 % selama 5-10 menit.

Menurut Iswari *et al* (2006) menyatakan bahwa pada hasil penelitiannya, bahwa cabai yang diolah menjadi tepung cabai dengan diolah menjadi tepung cabai dengan perlakuan *blanching* dapat disimpan selama kurang lebih 6 bulan tanpa adanya penurunan kualitas, kurva membentuk garis datar baik terhadap warna, aroma, dan kecerahan. Dari hasil penelitian juga terlihat bahwa kadar serat dan kadar vitamin C tidak banyak mengalami perubahan sehingga kualitas dan nilai gizi dari produk masih bisa dipertahankan sampai 6 bulan simpan. Hal ini dapat dipertahankan karena pada pengolahan cabai dilakukan *blanching* yang berfungsi menonaktifkan enzim-enzim, mencegah mikroba, menghindari proses *browning enzimatis* sehingga kerusakan dapat dicegah dan warna serta kecerahan dapat dipertahankan. Pengolahan tepung cabai memerlukan keuntungan diantaranya memperkecil tingkat kerusakan, meminimalkan biaya distribusi, meningkatkan daya simpan dan daya guna terutama dalam penyediaan bahan baku industri (Hartuti *et al.*, 1995).

Menurut Gunawan (2016) pada hasil penelitiannya lama waktu *blanching* yaitu selama 2 menit dengan menggunakan air bersuhu 82°C perhitungan waktu *blanching* dilakukan pada saat cabai dimasukkan kedalam rebusan.

Menurut Djoni Wibowo (2012), tepung maupun bubuk merupakan sebuah padatan partikel yang berbentuk butiran halus bahkan sangat halus dan bergantung pada pemakaiannya. Tepung biasanya digunakan untuk bahan baku industri,

keperluan penelitian, maupun dipakai dalam kebutuhan rumah tangga. Tepung dibuat dari berbagai jenis bahan nabati, yaitu dari tumbuhan padi-padian, umbi-umbian, akar-akaran, dan sayuran yang memiliki zat tepung atau pati.

Menurut Tambunan *et al* (2017), suhu merupakan salah satu faktor yang penting dalam proses pengeringan bahan. Perbedaan suhu pengeringan akan memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap mutu produk olahan bahan pangan. Suhu yang terlalu tinggi akan dapat menyebabkan kerusakan pada produk pangan, baik dari segi nilai gizi juga kenampakan. Kondisi pengeringan dengan suhu yang terlalu tinggi dapat merusakkan bahan.

Menurut Yuarni *et al* (2015) tujuan dari pengeringan yaitu untuk mengurangi kadar air bahan sampai batas dimana mikroorganisme dan kegiatan enzim yang dapat menyebabkan pembusukan akan terhenti, dengan demikian bahan yang dikeringkan akan mempunyai waktu simpan yang lama. Pengolahan juga digunakan untuk meningkatkan nilai tambah suatu produk.

Menurut Pantan (2012), menyatakan pengeringan dapat dilakukan dengan cara penjemuran, pengeringan buatan (oven), dan penggorengan (Vakum). Penjemuran bergantung pada musim sedangkan pengeringan buatan dengan metode oven membutuhkan waktu lama karena dilakukan menggunakan suhu yang relatif rendah dan tidak di vakum. Metode pengeringan dengan cara penggorengan vakum selain memerlukan waktu yang relatif cepat juga dapat memperkecil tingkat kerusakan akibat suhu pemanasan dan tekanan atmosfer.

Menurut Anggraini *et al* (2009) menyatakan bahwa pada hasil penelitiannya, suhu pengeringan cabai tidak boleh melebihi suhu 75°C. Suhu terbaik pengeringan

cabai yaitu 60°C, untuk menghasilkan cabai kering yang baik dengan kadar air 5-8 %, akan tetapi pengeringan cabai juga bisa dilakukan sampai kadar airnya 11%. Cabai yang kadar airnya telah mencapai 11% akan terasa kering jika diremas (Hasbullah,2011).

Menurut Nur Asni, *et al* (2017) menyatakan bahwa pada hasil penelitiannya pada proses pengeringan bubuk cabai terdapat kandungan kimia cabai kering dan tepung cabai kadar air cabai kering sekitar 9,87 % sedangkan kadar air tepung cabai sekitar 12,95 %.

Menurut Hisworo Ramdhani, *et al* (2018) menyatakan bahwa hasil penelitiannya pada proses pengeringan bubuk cabai merah dilakukan pada suhu 70°C selama 6 jam sampai cabai kering dengan kadar air sekitar 11%.

Menurut Rahmi (2018) menyatakan bahwa pada hasil penelitiannya pada bubuk cabai merah dilakukan pada suhu 65°C selama 7 jam (tekanan 70 cmHg dibawah tekanan atmosfer).

Menurut Kesowo (2017) menyatakan bahwa penelitiannya pada pembuatan bubuk cabai kering Lado F1 dilakukan pada suhu yang berbeda- beda 50°C, 60°C, 70°C, dan 80°C dengan waktu pengeringan selama 8 jam.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran di atas, maka diduga suhu serta waktu pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik bubuk paprika merah (*Capsicum annum L.*).

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2022 sampai dengan selesai,

bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Pasundan yang beralamat di jalan Dr. Setiabudi No. 193, Bandung.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Smertajaya, M. (2000). *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. Bogor: IPB Press.
- Amaliah, N. (2018). Penentuan Kadar Capsaicin Menggunakan Metode Kromotografi Lapis Tipis (KLT) pada Cabe Katokkon. *Jurnal Sains Terapan*, 4(1), 49-56.
- Anggraini, R., Ernawati, S., & Magfiroh, N. (2009). *Standar Prosedur Operasional (SPO) Pengolahan Cabai*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- AOAC. (1995). *Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical*. Virginia: AOAC International.
- Biro Pusat Statistik. (2020). *Produksi Tanaman Sayuran Jawa Barat 2017-2020 (Ton)*. Jawa Barat: BPS.
- Cahyono, B. (2012). *Budidaya Intensif Cabai Paprika (Secara Organik dan Anorganik)*. Jakarta: Pustaka Mina.
- Castro S.M, J. S., & Delgadilo, I. (2011). Effect of Mild Pressure Treatments and Thermal Blanching on Yellow Bell Peppers (*Capsicum annuum* L.). *LWT-Food Science and Technology*, 44, 363-369.
- Draft Indonesia National Standard. (2009). *Sweet pepper (Capsicum annum Var.grossum)*.
- Evi Ari Parfiyanti, R. B. (2016). Pengaruh Suhu Pengeringan yang Berbeda terhadap Kualitas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Biologi*, 5(1), 82-92.
- Faustino, M. B., & RPF, G. (2007). Study of The Drying Kinetics of Green Bell Pepper and Chemical Characterization. *Food and Bioproducts Processing*, 85(C3), 163-170.
- Fitriani, S. (2008). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Beberapa Mutu Manisan Belimbing Wuluh (*Averrhoabelimbi* L.). *Jurnal Sagu*, 7 No.1, 32-37.
- Gunawan, K. (2016). *Aplikasi Terehalose Pada Pengeringan Cabai Merah (Capsicum Annum L.) Untuk Memperbaiki Karakteristik Rehidrasi Cabai Merah Kering*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Hartati, A., & Wuryandari, T. (2013). Analisis Varian Dua Faktor dalam Rancangan Pengamatan Berulang (Repeated Measures). *Jurnal Gaussian*, 2(4), 279-288.

- Hartuti, N., & Sinaga, R. (1995). Pengaruh macam alat pengering dan jenis antioksidan terhadap mutu cabai merah kering (*Capsi-cum annum L.*). In *Laporan Hasil Penelitian* (p. 37). Lembang: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Iswari, K., Aswardi, & Artati, F. (2006). *Kajian Pengolahan Tepung Cabai Merah. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen Untuk Perkembangan Industri Berbasis Pertanian*. Badan Litbang Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Kumalaningsih, S. (2006). *Antioksidan Alami*. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Kurniawati, L., Putri, N. L., & Pamungkas, A. (2015). Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Vitamin C pada Paprika (*Capsicum annum*) Hijau. *Jurnal Chemistry Laboratory*, 2(1), 38-45.
- Lingga, L. (2010). *Cerdas Memilih Sayuran*. Jakarta: Argo Media Pustaka.
- Lingga, L. (2012). *Health Secret of Pepper*. Jakarta: Gramedia.
- Melinda, L. (2018). *Pengaruh Perbandingan Terung Belanda *Solanum betaceum* Cav dan Rumput Laut *Eucheuma cattonii* terhadap Karakteristik Fruit *Leathe**. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Padang.
- Muchtadi, T., & Ayustaningwaro, F. (2010). *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Bandung: Penerbit Alfa Beta.
- Muhandri, T., Zulkhaiar, H., Subarna, & Nurtama, B. (2012). Komposisi Kimia Tepung Jagung Varietas Unggul Lokal dan Potensinya untuk Pembuatan Mi Jagung Menggunakan Ektruder Pencetak. *Jurnal Sains Terapan Edisi II*, 2(1), 16-31.
- Murti, K. H. (2017). Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kandungan Vitamin C Buah Cabai Keriting Lado F1 (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Keteknik pertanian Tropis dan Biosistem*, 5(3), 245-256.
- Nataniel Dendang., Rais Muhammad Lahming. (2016). Pengaruh Lama Dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Bubuk Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Dengan Menggunakan Cabinet Dryer. *Vol.2*, 30-39.
- Njurani, S., & Yuwono, S. S. (2014). Pemanfaatan Tepung Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) sebagai Bahan Baku Cookies (Kajian Proporsi Tepung dan Penambahan Margarin). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(2), 50-58.
- Nurchaya, H. (2013). *Panduan Budidaya Paprika di Berbagai Media Tanam*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

- Octavia, L. (2014). *Pengaruh Berbagai Konsentrasi Gula Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Tingkat Penerimaan Sari Buah Buni (Antidesma bunius)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Pantan, S. R. (2012). *Studi Pengaruh Suhu Penggorengan Vakum Terhadap Kualitas Cabai Kering*. Makasar: Fakultas Pertanian Universitas Hassanudin.
- Parfiyanti, Evi A., Budihastuti, R., Hastuti, Dwi E. (2016). *Pengaruh Suhu Pengeringan yang Berbeda terhadap Kualitas Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L.)*. Semarang: Jurusan Biologi. Fakultas Sains dan Matematika. Universitas Diponegoro.
- Pradana, D. (2015). *Respon Kualitaas Pascapanen Paprika Hijau (Capsicum annum L) pada Berbagai Tingkat Suhu Penyimpanan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Prihmantoro, H., & Indriani, Y. H. (1994). *Paprika Hidroponik dan Non Hidroponik*. PT Penebar Swadaya: Jakarta.
- Purnomo, H., & Adiano. (2010). *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press.
- Rahmi, S. A. (2018). *Mempelajari Proses Rehidrasi Cabai Merah (Capsicum Annum, L) Yang Dikeringkan Dengan Pengering Vakum*. Jambi: Teknik Pertanian Universitas Jambi.
- Ramdani, H., Wicaksono, R., & Fachruddin, M. A. (2018). Penambahan Natrium Metabisulfite ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) terhadap Vitamin C dan Warna pada Proses Pengeringan Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) dengan Tunnel Dehydrator Hisworo. *Jurnal Agronida*, 4(2), 88-97.
- Risnawati, Muhammad Rais, Lahming. (2017). Analisis Kelayakan Teknis dan Ekonomis Pada Pengeringan Biji Kenari (*Canarium indicum L.*) Dengan Menggunakan Alat Pengering Tipe Cabinet Dryer. *Vol.3*, 80-92.
- Rukmana, R., & Yunungsih, Y. (2005). *Penanganan Pascapanen Cabai Merah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Savaringga, R. (2013). *Strategi pengembangan usaha cabai paprika hidroponik di koperasi petani mitra Sukamaju kecamatan Cisarua kabupaten Bandung Barat*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Serlahwaty, D., & Yunahara Farida, T. A. (2009). Penetapan Kadar β -Karoten Dalam Buah Paprika Merah, Kuning dan Hijau (*Capsicum annum var. annum L.*) Secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Seminar Nasional PATPI (Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia)*, (pp. 1-7). Jakarta.

- Setiawan, A. I. (1994). *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Tinggi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Siagian, Y. (2020). *Studi Literatur Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Paprika Merah (Capsicum annum L. Var Grossum) Dan Paprika Hijau (Capsicum annum L. Var Grossum) Secara Titrasi Volumetri Dengan 2,6 Diklorofenol Indofenol Dan Spektrofotometri Uv-Vis*. Medan: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Siagian, Y. (2020). *Studi Literatur Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Paprika Merah (Capsicum annum L. Var Grossum) Dan Paprika Hijau (Capsicum annum L. Var Grossum) Secara Titrasi Volumetri Dengan 2,6 Diklorofenol Indofenol Dan Spektrofotometri Uv-Vis*. Medan: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.
- Singh, R., Giri, S., & Kotwaliwale, N. (2014). Shelf-Life Enhancement of Green Bell Pepper (*Capsicum annum L.*) Under Active Modified Atmosphere Storage. *Food Packaging and Self Life 1*, 101-112.
- Soekarto, S. (2002). *Penilaian organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Suhaemi, Z. (2011). *Metode Penelitian dan Rancangan Percobaan*. Diklat Padang: Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa.
- Syamsir, E. (2011). *Penuntun Praktikum Teknologi Pengolahan Pangan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Tambunan, B. Y., Ginting, S., & Lubis, L. M. (2017). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Bubuk Sate Padang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 5(2), 258-266.
- Wardani, N., & Purwanta, J. H. (2008). *Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Bogor: Balai Besar Pengkajian dan pengembangan Teknologi Pertanian.
- Warsi, & Guntarti. (2013). *Proses Pemanenan Paprika (Capsicum annum var. Tribeli) di Greenhouse, De Lier, Belanda Selatan*. Bogor: Institut Teknologi Bogor.
- Warsy, & Guntarty, A. (2013). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Buah Paprika Hijau (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 3(1), 9-19.
- Wibowo, D. (2012). *Tepung Kulit telur*. Jakarta: Universitas Bina Nusantara.
- Winarmo, F. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gedia Pustaka Utama.
- Wirakartakusumah, A. (1992). *Peralatan dan Unit Proses*. Bogor: IPB.

Yenrina, R. (2017). Metode Analisis Bahan Pangan dan Komponen Bioaktif.
Padang: Andalan University Press.

