

**PENGARUH PROSES BLANSING DAN SUHU PENGERINGAN PADA
BUBUK CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annuum L.*) DAN DAUN
JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP SIFAT SENSORI YANG
DIHASILKAN**

(Skripsi)

Oleh

**Rahmat Triharto
1954051015**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2024

**PENGARUH PROSES BLANSING DAN SUHU PENDINGINAN PADA
BUBUK CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annuum L.*) DAN DAUN
JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP SIFAT SENSORI YANG
DIHASILKAN**

Oleh

Rahmat Triharto

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2024

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE BLANCHING PROCESS AND DRYING TEMPERATURE OF GREAT RED CHILLI POWDER (*Capsicum annuum* L.) AND KAFFIR LIME LEAVES (*Citrus hystrix*) ON THE PRODUCED SENSORY PROPERTIES

BY

RAHMAT TRIHARTO

Large red chillies are a type of plant that has a low shelf life due to their high water content. The way to extend the shelf life is to process it into large red chili powders. The addition of kaffir lime leaves is also needed to add a distinctive aroma and thus increase the attractiveness of chili powder. However, the quality of a product is influenced by several factors, including the blanching process and drying temperature. The aim of this research was to determine the effect of the blanching process and drying temperature on the sensory properties preferred by panelists. This research used a randomized complete block design (RAKL) with 2 factors. The first factor was the blanching process: without blanching and blanching at 90 °C for 6 minutes. The second factor is drying temperature: oven drying at a temperature of 60 °C, oven drying at a temperature of 70 °C, oven drying at a temperature of 80 °C, oven drying at a temperature of 90 °C. This research was carried out in three repetitions. The data obtained were tested for similarity of variances using the bartlett test, analyzed for variance, and further processed with further orthogonal polynomial comparison tests at the 5% and 1% levels. In this research, the blanching process and temperature differences each had a very significant effect on chili powder production. However, there was no interaction between the blanching process and temperature differences in the production of large red chili powder and kaffir lime leaves..

Keywords: Large Red Chillies, Kaffir Lime Leaves, Drying, Powder

ABSTRAK

PENGARUH PROSES BLANSING DAN SUHU PENGERINGAN PADA BUBUK CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annuum* L.) DAN DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP SIFAT SENSORI YANG DIHASILKAN

OLEH

RAHMAT TRIHARTO

Cabai merah besar adalah salah satu jenis tanaman yang memiliki masa simpan yang rendah karena kadar air yang tinggi. Salah satu cara memperpanjang masa simpan adalah diolah menjadi bubuk cabai merah besar. Penambahan daun jeruk purut juga diperlukan untuk menambah aroma khas sehingga menambah daya tarik bubuk cabai. Namun, Mutu dari suatu produk dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah Proses Blansing dan Suhu Pengeringan. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh proses blansing dan suhu pengeringan terhadap sifat sensori yang disukai oleh panelis. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan 2 faktor, faktor pertama adalah proses blansing; tanpa blansing dan blansing dengan suhu 90° C selama 6 menit. Faktor kedua adalah suhu pengeringan; pengeringan oven dengan suhu 60° C, pengeringan oven dengan suhu 70° C, pengeringan oven dengan suhu 80° C, pengeringan oven dengan suhu 90° C. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 ulangan. Data yang diperoleh diuji kesamaan ragamnya dengan uji bartlett, dianalisis sidik ragam dan diolah lebih dengan uji lanjut perbandingan ortogonal polinomial pada taraf 5% dan 1%. Pada penelitian ini, Proses blansing dan perbedaan suhu masing-masing berpengaruh sangat nyata terhadap pembuatan bubuk cabai. Namun, tidak terdapat interaksi antara proses blansing dan perbedaan suhu terhadap pembuatan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut.

Kata kunci : Cabai Merah Besar, Daun Jeruk Purut, Pengeringan, Bubuk

Judul Skripsi

: **PENGARUH PROSES BLANSING DAN SUHU PENGERINGAN PADA BUBUK CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annuum L.*) DAN DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP SIFAT SENSORI YANG DIHASILKAN.**

Nama

: **Rahmat Triharto**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1954051015

Jurusan

: Teknologi Hasil Pertanian


Fakultas

: Pertanian


MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Suharyono AS., M.S.
NIP. 19590530198603 1 004


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.
NIP. 197210061998031005

2. Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.
NIP. 197210061998031005

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Ir. Suharyono AS., M.S.



Sekretaris : Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 19641118 198902 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Januari 2024

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmat Triharto

NPM : 1954051015

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri yang berdasarkan pada pengetahuan dan informasi yang telah saya dapatkan. Karya ilmiah ini tidak berisi material yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukanlah hasil plagiat karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini, maka saya siap mempertanggungjawabkannya

Bandarlampung, 5 Februari 2024

Yang membuat pernyataan



Rahmat Triharto

NPM. 1954051015

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandarlampung pada tanggal 17 Juli 2000, sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara, dari Bapak Achmad Bustami dan Ibu Isti Irani.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Al-Kautsar Bandarlampung pada tahun 2012, pendidikan Sekolah Menengah Pertama Al-Kautsar Bandarlampung pada tahun 2015, dan pendidikan Sekolah Menengah Atas Taruna Nusantara Magelang pada tahun 2018. Tahun 2019 penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui jalur SMMPTN (Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Januari-Februari 2022 di Desa Berunding, Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan. Selanjutnya pada bulan Juni-Juli 2022 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Perkebunan Nusantara VIII Bandung dengan judul “Mempelajari Penerapan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) Di PT. Perkebunan Nusantara VIII Unit Pasir Malang”

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan, penulis pernah diamanahkan menjadi Anggota Bidang Pendidikan dan Penalaran Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung (HMJ THP FP Unila) periode kepengurusan tahun 2021 dan melanjutkan kembali sebagai Anggota Bidang Pendidikan dan Penalaran HMJ THP FP Unila pada periode kepengurusan tahun 2022

SANWACANA

Bismillaahirrahmanirrahiim. Alhamdulillah rabbil 'alamiin. Puji syukur penulis ungkapkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah serta inayah-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Proses Blansing dan Suhu Pengeringan Pada Bubuk Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum L.*) dan Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Sifat Sensori Yang Dihasilkan ” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Universitas Lampung. Semasa perkuliahan dan proses penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. sekaligus dosen pembimbing kedua yang telah membimbing, memberi arahan, saran, dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini
3. Bapak Dr. Ir. Suharyono AS., M.S., selaku dosen pembimbing akademik serta dosen pembimbing pertama yang senantiasa membimbing, memberikan motivasi, saran, dan arahan selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si. selaku dosen pembahas yang selalu memberikan dukungan, arahan, bimbingan serta saran selama proses penyelesaian skripsi.

5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen pengajar, staf, dan karyawan di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, yang telah mengajar, membimbing, dan membantu penulis selama proses perkuliahan hingga penyelesaian administrasi akademik.
6. Orang tua tercinta Ayah dan Ibu yang selalu memberikan kasih sayang, doa, serta dukungan motivasi, kepada penulis selama proses perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
7. Kakak Nia dan Abang Rio tersayang yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
8. Teman-teman Angkatan 2019 Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, dan keluarga besar HMJ THP FP Unila yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi, serta pengalaman berkesannya kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi.
9. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

Bandarlampung, 5 Februari 2024

Rahmat Triharto

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	x
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Kerangka Pemikiran.....	3
1.4. Hipotesis Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Cabai Merah Besar	6
2.2. Daun Jeruk	8
2.3. Vitamin C	9
2.4. Blansing	10
2.5. Pengeringan Bubuk Cabai.....	11
2.6. Mutu Bubuk Cabai	12
III. BAHAN DAN METODE	13
3.1. Waktu dan Tempat.....	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian	14
3.4.1. Perlakuan Awal Cabai Merah dan Daun Jeruk Purut	14
3.4.2. Proses Pembuatan Bubuk Cabai	15
3.5. Pengamatan	16

3.5.1. Uji Organoleptik dengan Cara Hedonik.....	16
3.5.2. Uji Organoleptik dengan Cara Skoring.....	17
3.5.3. Pengujian Kadar Air.....	18
3.5.4. Pengujian Kadar Vitamin C	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Kadar Air.....	21
4.2. Uji Organoleptik.....	22
4.2.1. Warna	22
4.2.2. Aroma.....	24
4.2.3. Rasa	26
4.2.4. Rasa (Hedonik).....	27
4.2.5. Penerimaan Keseluruhan (Hedonik)	29
4.3. Kadar Air.....	30
4.4. Kadar Vitamin C	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi Cabai Merah Besar per 100 g	8
2. Standar Mutu Bubuk Cabai	12
3. Lembar quisioner uji hedonik bubuk cabai merah besar daun jeruk. ...	17
4. Lembar quisioner uji skoring bubuk cabai merah besar daun jeruk	18
5. Hasil Pengujian Kadar Air Bubuk Cabai Merah Besar dan Daun Jeruk Purut	30
6. Hasil Pengujian Kadar Vitamin C Bubuk Cabai Merah Besar dan Daun Jeruk Purut.....	31
7. Data Kadar Air Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	37
8. Uji kehomogenan (Kesamaan) Ragam Kadar Air Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	37
9. Analisis Ragam Kadar Air Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	38
10. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Kadar Air Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	39
11. Data Skoring Warna Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	40
12. Uji kehomogenan (Kesamaan) Ragam Skoring Warna Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	40
13. Analisis Ragam Skoring Warna Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	41
14. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Skoring Warna Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	42
15. Data Skoring Aroma Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	43
16. Uji kehomogenan (Kesamaan) Ragam Skoring Aroma Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	43
17. Analisis Ragam Skoring Aroma Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	44
18. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Skoring Aroma Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	45
19. Data Skoring Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	46
20. Uji kehomogenan (Kesamaan) Ragam Skoring Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	46
21. Analisis Ragam Skoring Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	47

22. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Skoring Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	48
23. Data Skor Hedonik Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	49
24. Uji kehomogenan (Kesamaan) Ragam Skor Hedonik Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	49
25. Analisis Ragam Skor Hedonik Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut ..	50
26. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Skor Hedonik Rasa Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	51
27. Data Skor Hedonik Penerimaan Keseluruhan Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	52
28. Uji kehomogenan (Kesamaan) Ragam Skor Hedonik Penerimaan Keseluruhan Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	52
29. Analisis Ragam Skor Hedonik Penerimaan Keseluruhan Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut.....	53
30. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Skor Hedonik Penerimaan Keseluruhan Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Cabai Merah Besar (<i>Capsicum annum L.</i>)	6
2. Daun Jeruk Purut.....	9
3. Struktur Kimia Vitamin C atau Asam Askorbat	10
4. Diagram Alir Proses Perlakuan awal Cabai Merah Besar.....	15
5. Diagram Alir Persiapan Daun Jeruk Purut	15
6. Diagram alir pembuatan bubuk cabai.	16
7. Grafik Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Kadar Air Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut.....	21
8. Hasil Uji Lanjut ortogonal polinomial Skoring Warna Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut.....	23
9. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Skoring Aroma Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut.....	24
10. Hasil Uji Lanjut Ortogonal polinomial Skoring Rasa Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut.....	26
11. Hasil Uji Lanjut Ortogonal polinomial Hedonik Rasa Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut.....	28
12. Hasil Uji Lanjut Ortogonal Polinomial Hedonik Penerimaan Keseluruhan Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut.....	29
14. Proses Grinder dan Pengayakan.....	55
15. Analisis Kadar Air Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut	55
16. Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut yang Dihasilkan	56
17. Uji Organoleptik Bubuk Cabai Merah Besar Daun Jeruk Purut	56

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Masalah

Indonesia termasuk kedalam salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam. Salah satu sumber daya alam yang memiliki potensi paling besar adalah sektor pertanian. Tanaman cabai merah besar (*Capsicum annuum L.*) termasuk salah satu komoditas penting dan menjadi bahan pokok yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Tanaman cabai merah besar sering dimanfaatkan sebagai bumbu masak dan bahan campuran untuk produk makanan dalam industri pengolahan makanan. Tanaman cabai merah besar adalah tanaman musiman yang memiliki umur simpan yang relatif pendek dan mudah rusak sehingga perlu diberikan penanganan pasca panen (Maryam dkk., 2019).

Tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum L.*) umumnya banyak terdapat di pasar dan menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat dalam skala rumah tangga. Produksi cabai merah besar di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 954.360 ton. Pada tahun 2015 produksi cabai di provinsi Lampung termasuk kedalam salah satu jenis komoditi sayuran yang paling banyak menghasilkan yaitu sebesar 31.727 ton, kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2016 yaitu sebesar 34.788 ton. dan pada tahun 2017 masuk kedalam 3 jenis komoditi paling banyak menghasilkan di provinsi Lampung yaitu sebesar 50.200 ton. Pada tahun 2021 juga produksi cabai merah termasuk kedalam komoditi hortikultura dengan produksi terbesar ke 3 yaitu sebesar 34.549 ton. Kabupaten Lampung Timur menjadi sentra produksi penghasil cabai merah besar dengan produksi sebanyak 2.502 ton (BPS Provinsi Lampung, 2021). Suatu bumbu masakan ataupun makanan membutuhkan aroma dan penguat rasa sehingga menambah cita rasa dan daya tarik dari bumbu dengan memanfaatkan rempah-rempah. Daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) adalah salah satu bahan tambahan yang memiliki aroma yang khas sehingga dapat meningkatkan aroma

khas dalam masakan. Daun jeruk purut memiliki ketersediaan yang cukup melimpah di Indonesia. Aroma khas yang ada pada daun jeruk purut disebabkan adanya kandungan sitronelol yang ada pada kandungan minyak atsiri pada daun jeruk purut. Kandungan sitronelol yang ada pada minyak atsiri pada daun jeruk purut adalah sebesar 80,83% dari kandungan minyak atsiri. Kandungan air yang ada pada daun jeruk purut ialah sebesar 62,22 % (Rahmi, 2013).

Tanaman cabai memiliki kandungan air yang sangat tinggi yaitu sebesar 90 % dari kandungan cabai, sehingga sangat mudah mengalami kerusakan dan memiliki umur simpan yang rendah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan daya guna dan daya tahan penyimpanan dapat dilakukan proses pengeringan dengan suhu tinggi. Semakin tinggi suhu pengeringan, maka akan semakin cepat laju penguapan air pada bahan. Namun dalam proses pengeringan selain dapat menurunkan kadar air, tapi juga dapat menurunkan kandungan nutrisi yang terdapat pada cabai merah besar (Murti, 2017). Oleh karena itu, diperlukan perlakuan awal yaitu berupa proses blansing yaitu proses pemanasan yang berasal dari uap panas atau air panas. Proses blansing dapat mempercepat proses pengeringan karena pada saat proses blansing, udara yang berada pada jaringan akan keluar dan menyebabkan air keluar tanpa hambatan sehingga proses pengeringan akan berlangsung cepat. Selain itu, proses blansing juga akan menghasilkan kualitas akhir yang lebih baik pada warna dan aroma cabai (Khaerunnisa dan Rahmawati, 2019).

Produk olahan bumbu masakan akan menambah kepraktisan dan daya guna dalam penggunaannya jika dalam bentuk kering dan memiliki daya simpan yang lama. Metode pengeringan dengan cara oven adalah salah satu metode pengeringan yang tepat dan tidak memerlukan waktu yang lama. Pengeringan dengan oven akan mempercepat penguapan laju air pada bahan karena suhu yang digunakan konstan. Kelebihan lain dari metode oven adalah terhindar dari kontaminasi karena dilakukan pada ruang tertutup. Semakin tinggi suhu pengeringan, maka akan semakin cepat laju penguapan air pada pengeringan. Namun beberapa kandungan yang ada pada cabai seperti capsaicin yang berfungsi sebagai pemberi rasa pedas dan karotenoid yaitu sebagai pemberi warna merah rentan terhadap suhu yang

tinggi, sehingga perlu menemukan metode untuk proses pengeringan yang cepat tanpa menghilangkan kandungan capsaicin dan karotenoid (Irfan, 2021).

Penelitian tentang bubuk cabai merah mulai dikembangkan oleh beberapa peneliti. Salah satu penelitian mengenai pembuatan bubuk cabai telah dilakukan oleh Citra (2022) yaitu pembuatan bubuk cabai dengan menggunakan cabai merah keriting. Perlakuan awal dan suhu pengeringan berpengaruh terhadap bubuk cabai keriting. Terdapatnya perlakuan awal dan suhu pengeringan yang digunakan diharapkan dapat menjaga kualitas sensori bahan, kandungan nutrisi dari bahan dan bahkan umur simpan produk. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembuatan bubuk cabai merah besar daun jeruk purut dengan metode proses blansing dan suhu pengeringan bahan.

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan masalah tersebut, tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mengetahui pengaruh proses blansing terhadap pembuatan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut.
2. Mengetahui pengaruh suhu pengeringan terhadap pembuatan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut.
3. Mengetahui adanya interaksi antara proses blansing dan suhu pengeringan yang digunakan terhadap bubuk cabai merah besar yang terbaik.

1.3. Kerangka Pemikiran

Pembuatan produk bubuk cabai dengan pencampuran bubuk cabai merah besar dan daun jeruk akan menghasilkan sifat organoleptik yang baik dan penerimaan konsumen yang tinggi. Pencampuran daun jeruk pada bubuk akan menghasilkan bubuk cabai yang memiliki aroma yang khas dan menjadi nilai tambahan pada produk bubuk cabai daun jeruk. Menurut Febriyani (2021), Daun jeruk akan menghasilkan aroma yang khas dan tajam karena daun jeruk memiliki minyak atsiri yaitu berupa sitronelal sebanyak 81,49 %, sitronelol sebanyak 8,22%, linalol sebanyak 3,69% dan geraniol sebanyak 0,31 % yang mudah menguap pada suhu ruang sehingga pada saat diolah akan mengeluarkan bau yang khas. Aroma yang

khas akan menentukan karakteristik kesegaran produk dan berperan dalam penerimaan atau penolakan makanan tersebut oleh konsumen.

Pengeringan dengan suhu tinggi akan menyebabkan kerusakan. Hal ini disebabkan beberapa kandungan senyawa yang terdapat didalam bahan rentan terhadap suhu yang tinggi, sehingga dapat diberikan perlakuan awal terlebih dahulu yaitu perlakuan blansing yaitu dengan perendaman dengan air panas. Blansing merupakan suatu proses pemanasan sebelum produk pangan diolah menjadi produk olahan. Perlakuan awal pada proses blansing berfungsi dalam mempercepat proses pengeringan cabai merah besar dan daun jeruk purut karena proses blansing akan menyebabkan udara didalam jaringan bahan keluar dan pergerakan air menjadi tidak terhambat (Khaerunisya dan Rahmawati, 2019). Proses blansing akan menginaktivasi aktivitas dari enzim penyebab perubahan kualitas dari bahan yaitu enzim polifenol yang berperan dalam kerusakan warna dan enzim oksidase yang berperan dalam perubahan pada aroma bahan.

Proses pengeringan pada cabai merah besar daun jeruk dilakukan dengan 2 perlakuan yaitu dengan metode oven dan menggunakan sinar matahari. Berdasarkan Penelitian oleh murti (2017), pengeringan cabai keriting dengan menggunakan metode oven menghasilkan bubuk cabai terbaik pada pengeringan 80°C selama 8 jam. Bubuk cabai terbaik yang dihasilkan memiliki warna merah yang sangat cerah dan kandungan kadar air berkurang lebih banyak yaitu sebesar 10,89 % dan kandungan vitamin C sebesar 235,29 mg/100g. berdasarkan penelitian tersebut cabai merah dan daun jeruk dengan proses pengeringan menggunakan oven diduga akan menghasilkan bubuk cabai daun jeruk yang lebih baik. Akan tetapi, pengeringan dengan suhu tinggi akan menyebabkan kerusakan. Hal ini disebabkan beberapa kandungan senyawa yang terdapat didalam bahan rentan terhadap suhu yang tinggi, sehingga dapat diberikan perlakuan awal terlebih dahulu yaitu perlakuan blansing yaitu dengan perendaman dengan air panas.

Pengeringan dengan sinar matahari akan memakan waktu yang lama jika dibandingkan dengan oven, hal ini disebabkan suhu yang tidak dapat diatur dan juga tidak konstan sehingga panas dari matahari tidak dapat ditransfer secara merata ke dalam bahan yang diolah. Kemudian metode dengan sinar matahari juga rentan

terhadap kontaminasi bahan, hal ini disebabkan proses pengeringan dilakukan di tempat terbuka sehingga rentan terhadap kontaminan seperti debu, batu dan mikroba (Rudi dkk., 2017). Pengeringan dengan metode oven memiliki kelebihan yaitu proses pengeringan yang lebih cepat karena dapat diatur suhu dan waktu yang digunakan untuk proses pengolahan produk. Kemudian produk juga terlindungi dari kontaminasi bahan karena bahan diletakkan di ruang tertutup.

Pencampuran cabai merah besar dengan daun jeruk purut akan menghasilkan olahan produk bubuk dengan cita rasa yang pedas dan aroma yang khas daun jeruk. Daun jeruk purut yang digunakan sebagai bahan tambahan hanya memerlukan penambahan yang sedikit saja sehingga tidak akan menimbulkan rasa pahit. Menurut devy (2010), penambahan daun jeruk purut yang berlebih dapat menimbulkan rasa getir atau pahit dikarenakan adanya senyawa limonoid yang dapat menimbulkan rasa pahit jika terkena pemanasan. Formulasi bahan yang digunakan berdasarkan hasil dari penelitian Ginting dkk. (2018), yang membuat sambal pecel yang menghasilkan dengan penambahan 83,3 g cabai dan 6,25 g daun jeruk akan menghasilkan kesukaan panelis tertinggi karena memiliki cita rasa pedas dan aroma khas daun jeruk. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan pencampuran antara cabai merah besar 93 % dari total bahan dan 7 % dari total bahan yang diduga akan berpengaruh terhadap sifat organoleptik serta ada interaksi antara metode perlakuan awal dan cara pengeringan terhadap bubuk cabai merah besar dan daun jeruk.

1.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, bahwa :

1. Terdapat pengaruh proses blansing yang menghasilkan sifat fisikokimia bubuk cabai daun jeruk purut yang terbaik.
2. Terdapat pengaruh suhu pengeringan yang menghasilkan sifat fisikomia bubuk cabai daun jeruk purut yang terbaik.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara metode proses blansing dan suhu pengeringan terhadap bubuk cabai daun jeruk terbaik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Cabai Merah Besar

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan (*Solonaceae*) dengan nama ilmiah *Capsicum sp.* Tanaman cabai merah besar (*Capsicum Annuum L.*) termasuk kedalam tanaman golongan cabai (*Capsicum sp.*) cabai merah besar adalah tanaman semusim (*annual*) yang memiliki bentuk perdu, berbatang kayu tegak dengan banyak cabang. Tanaman cabai memiliki akar tunggang, daun dengan warna hijau muda hingga gelap, memiliki tulang daun menyirip dan bentuk daun lonjong dengan ujung yang meruncing. Berikut gambar cabai merah besar yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum L.*)

Masyarakat Indonesia mengonsumsi cabai merah dalam keadaan segar, kering atau dalam bentuk yang telah diolah. Cabai termasuk kedalam komoditi unggulan nasional. Tanaman cabai tumbuh pada dataran rendah dan dapat juga tumbuh di dataran tinggi. Budidaya cabai merah menggunakan benih dari biji buah cabai merah yang sudah tua. Penanaman cabai sebaiknya dilakukan pada akhir musim hujan atau musim kemarau. Pemanenan cabai dapat dilakukan dengan syarat buah sudah mencapai bobot maksimal fisik yang padat dan timbul warna merah menyala dengan sedikit garis hitam (90% masak). Umur panen dari cabai dapat ditentukan berdasarkan varietas yang digunakan, lokasi penanaman serta pupuk

yang digunakan. Klasifikasi dari cabai merah besar adalah sebagai berikut :

Divisio : Spermatophyta
Subdivisio : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Subkelas : Sympetale
Ordo : Tubiflorae
Famili : Solonaceae
Genus : Capsicum
Spesies : *Capsicum annum* L.

Cabai merah adalah salah satu komoditas yang kaya akan kandungan vitamin C yang sering dimanfaatkan sebagai bahan pelengkap masakan yang memberi rasa pedas. Rasa pedas yang timbul disebabkan oleh adanya kandungan capsaicin dan dihidrocapsaicin. Capsaicin pada tanaman cabai di bagian perikarp lebih banyak yaitu 80,20% sedangkan untuk biji cabai mengandung capsaicin sebanyak 10,20%. Rasa pedas yang dimiliki cabai ini kurang lebih 1,5% dapat mengunggah selera makan. Kandungan-kandungan yang ada di cabai ini yaitu lemak (9%-17%), protein (12%-15%), vitamin C, Vitamin A dan minyak atsiri. Minyak atsiri yang terdapat pada cabai mencapai 125 komponen, 24 diantaranya yaitu 4 metil-1-pentil-2-metil butirrat, 3d-metil-1-pentil-3-metil butirrat dan isohexyl isocaproat.

Capsaicin ($C_{18}H_{27}NO_3$) yang terdapat pada cabai berkhasiat bagi kesehatan tubuh yaitu membantu melancarkan sirkulasi darah pada jantung, obat oles untuk meringankan nyeri otot dan pegal, memperlancar sekresi asam lambungserta dapat mencegah infeksi sistem pencernaan. Cabai memiliki kandungan karotenoid yang memberikan warna merah pada cabai bersifat larut lemak, namun sensitif terhadap suhu tinggi dikarenakan terjadinya oksidase karotenoid dan browning akibat enzim polifenol (Troconois-Torres *et al.*, 2012). Kandungan gizi pada cabai merah dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Kandungan Gizi Cabai Merah Besar per 100 g

Kandungan gizi	Cabai Merah Segar	Cabai Merah Keriting
Kalori (kal)	31,0	311
Air (g)	90,9	10
Protein (g)	1,0	15,9
Lemak (g)	0,3	6,2
Karbohidrat (g)	7,3	61,8
Serat Pangan (g)	1,4	26,9
Kalsium (mg)	29,0	160
Fosfor (mg)	24,0	37,0
Besi (mg)	0,5	2,3
Vitamin A (SI)	470	576
Vitamin C (mg)	18,0	50,0
Vitamin B1 (mg)	0,05	0,4

Sumber : Gobel (2012)

2.2. Daun Jeruk

Tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) merupakan tanaman yang berasal dari Asia dan banyak ditanam oleh masyarakat Indonesia di pekarangan atau di kebun. Tanaman jeruk purut dalam perdagangan internasional dikenal dengan nama *kaffir lime*. Tanaman jeruk purut memiliki bentuk buah yang bulat dengan tonjolan-tonjolan, permukaan kulit yang kasar dan tebal. Daun jeruk purut memiliki panjang daun 8-15 cm dengan lebar 2-6 cm, memiliki bentuk daun majemuk yang menyirip. Setiap helai dari daun jeruk purut berbentuk bulat hingga lonjong dengan lekukan dibagian tengah daun, bagian pangkal yang tumpul, memiliki permukaan kecil dengan bintik kecil, dan bagian permukaan atas yang memiliki warna hijau muda sampai kekeringan yang jika diremas akan mengeluarkan bau khas dan tajam. (Widyastutik, 2018). Berikut gambar daun jeruk purut yang disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Daun Jeruk Purut

Menurut Miftahendrawati (2014), klasifikasi dari tanaman daun jeruk purut adalah sebagai berikut.

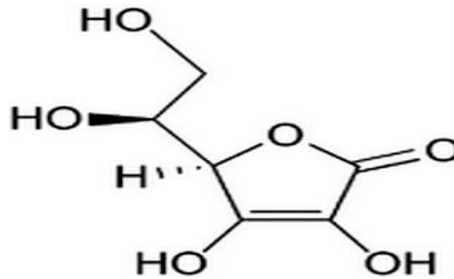
Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Traceobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Rutaceae
Genus	: <i>Citrus</i>
Spesies	: <i>Citrus hystrix</i> D. C.

Tanaman jeruk purut merupakan tanaman perdu yang biasanya dimanfaatkan buah dan daunnya sebagai bumbu penyedap masakan, daun jeruk purut memiliki komponen kimia seperti sitronelal, sitronelol, geraniol, linalol dan komponen lainnya. Daun jeruk purut juga memiliki senyawa bioaktif seperti flavonoid, steroid, kumari, tanin, saponin, fenolik, terpen dan minyak atsiri.

2.3. Vitamin C

Vitamin merupakan senyawa kompleks yang sangat dibutuhkan oleh tubuh yang berfungsi untuk membantu pengaturan atau proses metabolisme tubuh. Vitamin C atau asam askorbat adalah salah satu vitamin yang terbuat dari turunan heksosa yang larut dalam air dan mudah teroksidasi. Proses tersebut dipercepat oleh panas, sinar, alkali, enzim serta oleh katalis tembaga dan besi. Disamping itu, asam

askorbat memiliki gugus kromofor yang peka terhadap rangsangan cahaya. Karakteristik vitamin C yaitu larut di dalam air (asam askorbat-L) atau larut di dalam lemak (Vitamin C ester seperti *ascorbyl palmitate*).



Gambar 3. Struktur Kimia Vitamin C atau Asam Askorbat

Vitamin C rentan terhadap udara, cahaya, panas, serta mudah rusak selama penyimpanan. Vitamin C pada suatu bahan makanan akan menurun kadarnya bila suhunya ditingkatkan. Vitamin C atau asam askorbat merupakan bahan farmasi yang banyak dikonsumsi sebagai antioksidan. Asam askorbat dapat ditentukan dengan metode titrasi iodometri atau spektrofotometri ultraviolet (Badriyah, 2015)

2.4. Blansing

Kualitas bubuk cabai sangat ditentukan oleh proses pembuatannya, seperti cara sortasi, *blanching*, pengeringan, pengemasan dan penyimpanan. Untuk memaksimalkan nilai jual pada cabai, dapat dilakukan pemanfaatan teknologi pasca panen yang lebih baik seperti *diblanching*. Proses *blanching* bertujuan untuk mencegah perkembangan bau dan warna yang tidak dikehendaki selama pengeringan dan penyimpanan. *Blanching* akan menyebabkan udara dalam jaringan keluar dan pergerakan air tidak terhambat sehingga proses pengeringan menjadi cepat (Anto, 2012) dengan cara merendam cabai rawit (*Capsicum frutescens*). Tujuan utama dari *blanching* adalah untuk menonaktifkan enzim (Feri 2018). Enzim yang dinonaktifkan adalah enzim-enzim yang dapat membantu mempercepat pembusukan dan perubahan warna. *Blansing* akan menyebabkan udara dalam jaringan keluar dan pergerakan air tidak terhambat sehingga proses pengeringan menjadi lebih cepat.

2.5. Pengeringan Bubuk Cabai

Pengeringan adalah salah satu metode pengawetan pasca panen bahan hasil pertanian yang digunakan untuk menjaga kualitas produk yang akan dihasilkan. Pengeringan digunakan untuk pengawetan pada bahan yang memiliki kadar air yang tinggi seperti buah dan sayur. Pengurangan kadar air pada proses pengawetan dengan metode pengeringan dapat mencegah bahan hasil pertanian dari serangan mikroorganisme, insekta dan enzim yang dapat merusak bahan hasil pertanian. Mekanisme dari pengeringan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya karakteristik bahan, kontak antara udara panas dan permukaan dari bahan serta karakteristik pindah panas dan massa dari luar bahan ke bagian dalam bahan atau sebaliknya (Jamilah dkk., 2019). Proses pengeringan dilakukan dengan 2 metode yaitu pengeringan tradisional dengan sinar matahari dan menggunakan alat pengering.

Pengeringan dengan menggunakan sinar matahari adalah jenis pengeringan yang membutuhkan biaya yang murah dan lebih mudah untuk digunakan. Namun, jenis pengeringan dengan menggunakan sinar matahari memiliki kelemahan, diantaranya waktu yang digunakan akan membutuhkan waktu yang lama sehingga akan memungkinkan untuk terjadinya kerusakan bahan sebelum bahan yang akan dikeringkan tersebut mengering. Kemudian transfer panas dari sinar matahari tidak akan masuk secara merata ke bahan yang akan dikeringkan. Kemudian kelemahan terakhir yaitu bahan rentan akan kontaminasi seperti debu dan jamur sehingga hal hal tersebut akan menurunkan mutu bahan (Irhami dkk., 2019).

Pengeringan dengan menggunakan alat pengering contohnya adalah dengan menggunakan *cabinet dryer* dan oven pengering. Oven pengering adalah jenis alat pengering yang digunakan untuk bahan dengan kelembapan yang rendah dan sirkulasi udara yang cukup. Kelebihan dari penggunaan alat pengering adalah suhu yang dapat diatur, waktu yang digunakan tidak terpengaruh oleh cuaca dan dilakukan di ruang yang tertutup sehingga kebersihan dapat dikendalikan. Kekurangan dari metode pengeringan dengan alat pengering adalah dapat berubahnya sifat dari bahan yang dikarenakan penggunaan suhu yang tinggi. Pada

pembuatan bubuk cabai seperti terjadi perubahan tekstur dan warna pada buah cabai. (Irfan dkk., 2021).

2.6. Mutu Bubuk Cabai

Bubuk cabai merupakan bahan pangan yang dibuat dari cabai merah yang dihaluskan atau dikeringkan. Bubuk cabai sering digunakan sebagai bumbu siap pakai dan bahan tambahan dalam industri makanan. Pembuatan bubuk cabai ini dibuat dengan proses pengeringan atau penggilingan sehingga akan dihasilkan bubuk cabai yang memiliki rasa pedas dengan berbagai level atau tingkat kepedasan yang dapat digunakan sebagai pemberi rasa pedas dan sebagai tambahan komposisi produk olahan makanan. Bubuk cabai termasuk kedalam golongan rempah-rempah dikarenakan bubuk cabai ditambahkan kedalam beberapa makanan. Standar mutu dari bubuk cabai diperlukan agar bubuk cabai yang diolah terjamin keamanan pangannya. Berikut standar mutu dari bubuk rempah berdasarkan SNI 01-3709-1995 yang disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut

Tabel. 2 Standar Mutu Bubuk Rempah-Rempah Berdasarkan SNI 01-3709-1995

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
Bau	-	Normal
Rasa	-	Normal
Air	% b/b	Maks.12,0
Abu	% b/b	Maks 7,0
Abu tdk larut dalam asam	% b/b	Maks. 1,0
Kehalusan lolos ayakan no.40	% b/b	Maks. 90,0
Cemaran Logam		
Timbal (Pb)	mg/kg	Maks.10,0
Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 30,0
Cemaran arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,1
Cemaran Mikroba		
Angka lempeng total	Koloni/g	Maks. 10 ⁶
<i>Eschericia coli</i>	Apm/g	Maks. 10 ³
Kapang	Mg/kg	Maks. 10 ⁴
Aflatoxin	Mg/kg	Maks. 20,0

Sumber : SNI 021-3709-1995

III. BAHAN DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2023 – Agustus 2023 dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian, Laboratorium Analisis Hasil Pertanian, Laboratorium Uji Sensori, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian, Politeknik Negeri Lampung (Polinela).

3.2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan yaitu gelas ukur, panci, kompor, oven, grinder timbangan analitik, baskom, erlenmeyer, pipet tetes, ayakan 80 mesh, cawan alumunium, desikator, pipet ukur, corong, buret dan statif, pestle dan mortar, vortex, spektrofotometer, peniris, kertas saring, batang pengaduk dan labu ukur. Bahan-bahan yang digunakan adalah cabai merah besar 90%, daun jeruk purut 10 % dengan total bahan 1 kg, aquades, amilum 1 %, larutan iodium 0,01 N, dan etanol.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah perlakuan awal dengan 2 taraf yaitu di blansing pada suhu 90° C selama 3 menit (B1), tanpa di blansing (B2). Faktor kedua adalah metode pengeringan dengan 4 taraf yaitu pengeringan dengan Oven pada suhu 70°C selama 8 jam (P1), pengeringan dengan Oven pada suhu 75°C selama 8 jam (P2), pengeringan dengan Oven pada suhu 80°C selama 8 jam (P3), pengeringan dengan Oven pada suhu 90°C selama 8 jam (P4). Suhu Percobaan diulang sebanyak 3 kali ulangan, sehingga total percobaan sebanyak 24 unit. Penelitian terdiri dari

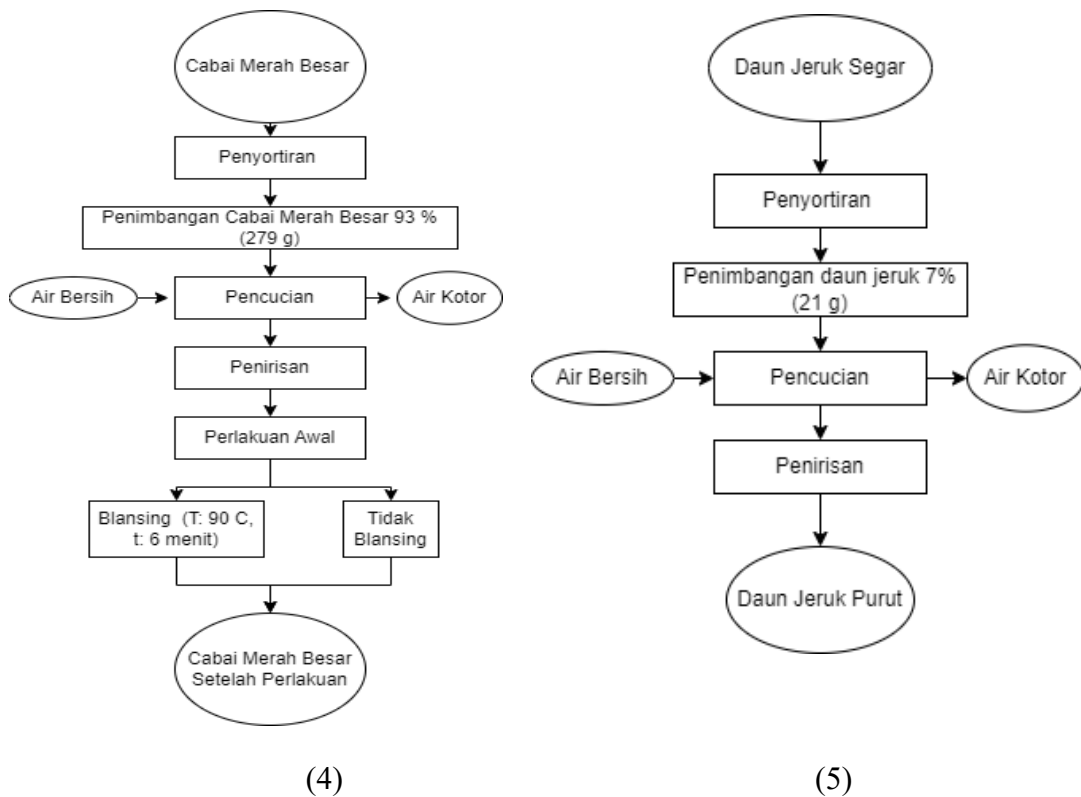
pengeringan cabai merah besar, pengeringan daun jeruk, pencampuran bubuk cabai daun jeruk, pengujian organoleptik (Uji Hedonik dan Uji Skoring), pengujian kadar air dan pengujian kadar vitamin C. Data yang diperoleh akan dianalisis lanjut dengan sidik ragam dan dilanjutkan uji lanjut perbandingan Ortogonal polinomial pada taraf 5% dan 1 %, setelah dilakukan pengujian organoleptik untuk mendapatkan perlakuan yang terbaik, selanjutnya perlakuan terbaik yang telah didapatkan akan dianalisis kadar air dan kadar vitamin C. Pengamatan organoleptik meliputi warna, rasa, aroma dan penerimaan keseluruhan dengan menggunakan 50 panelis. Panelis yang digunakan yaitu panelis tidak terlatih untuk uji organoleptik secara hedonik dan untuk uji organoleptik secara skoring, tiap ulangan akan menggunakan jumlah dan panelis yang sama.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Perlakuan Awal Cabai Merah dan Daun Jeruk Purut

Cabai merah besar dan daun jeruk yang dipilih dengan kriteria cabai merah segar dan baik yaitu cabai yang berwarna cerah, tidak berbau, dan tidak lembek. Kemudian dipilih Cabai merah segar sebanyak 93% dari total bahan dan daun jeruk sebanyak 7 %, cabai merah besar yang dipilih yaitu cabai yang masih segar dan tidak ada cacat dan buang tangkai pada cabai merah. Kemudian cabai merah besar dan daun jeruk ditimbang. Cabai merah besar dicuci dari kulit luarnya dan cuci daun jeruk diseluruh permukaan daun menggunakan air mengalir yang bersih. Kemudian diberikan beberapa perlakuan yaitu perlakuan awal cabai dengan perlakuan di blansing pada suhu 90°C selama 6 menit (B1), dan tanpa di blansing (B2). Kemudian, cabai perlakuan blansing ditiriskan dengan tujuan untuk mengurangi air setelah dilakukan perendaman. Kemudian, cabai perlakuan blansing dan perlakuan tidak blansing ditambahkan daun jeruk purut yang telah bersih, kemudian dilakukan pengeringan dengan Oven pada suhu 70°C selama 20 jam (P1), pengeringan dengan Oven pada suhu 75°C selama 20 jam (P2), pengeringan dengan Oven pada suhu 80°C selama 20 jam (P3), pengeringan dengan Oven pada suhu 90°C selama 20 jam (P4). Cabai yang sudah kering didinginkan pada suhu ruang sebelum dilakukan

pengemasan pada plastik kedap udara. Diagram Alir proses dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5 sebagai berikut

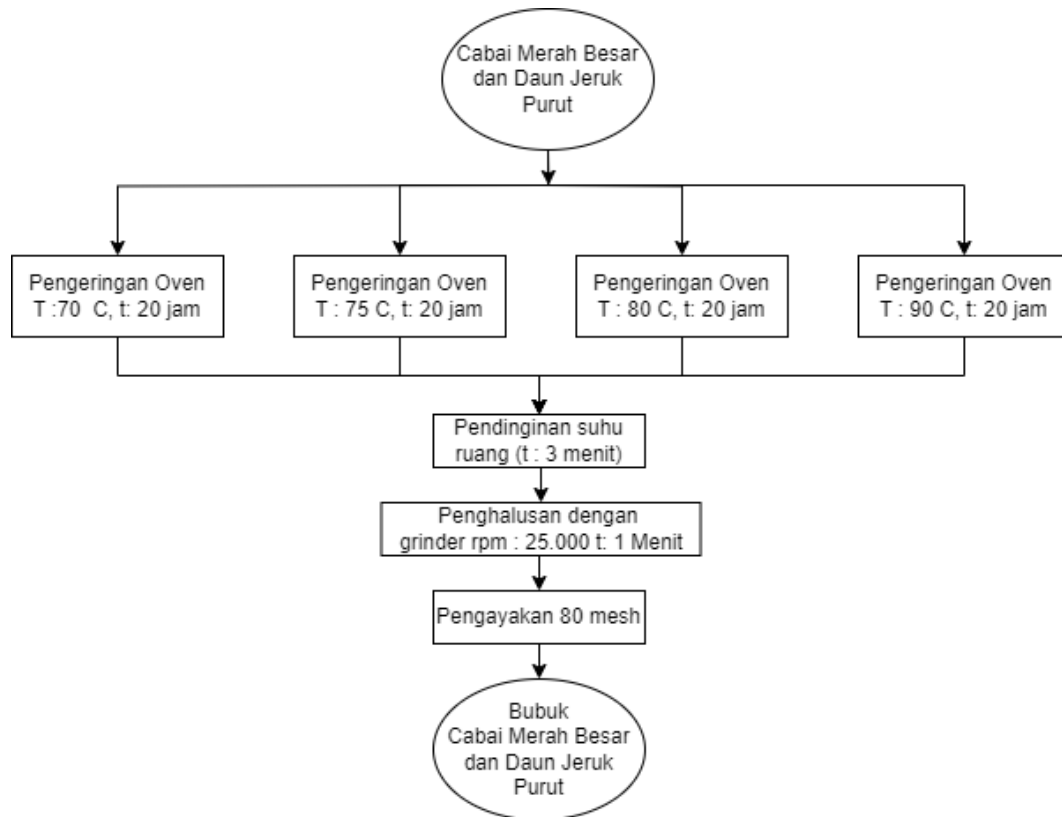


Gambar 4 dan 5. (4) Diagram Alir Proses Perlakuan awal Cabai Merah Besar, (5) Diagram Alir Persiapan Daun Jeruk Purut

3.4.2. Proses Pembuatan Bubuk Cabai Merah Besar dan Daun Jeruk Purut

Cabai merah besar dan daun jeruk yang sudah kering didiamkan selama 3 menit kemudian dilakukan penghalusan dengan menggunakan grinder dengan rpm 25.000 selama 1 menit. Cabai merah besar dan daun jeruk yang sudah menjadi bubuk kemudian diayak dengan pengayakan 80 mesh sehingga didapatkan ukuran bubuk yang seragam. Kemudian bubuk cabai merah besar daun jeruk dikemas dengan menggunakan kemasan kedap udara. Kemudian dilakukan pengujian yaitu pengamatan organoleptik yakni meliputi Uji Hedonik dan Uji Skoring serta dilakukan analisis kadar air dan kadar vitamin C untuk perlakuan terbaik. Proses pembuatan bubuk cabai merah besar daun jeruk akan dilaksanakan di Laboratorium

Pengolahan Hasil Pertanian Universitas Lampung. Diagram alir proses dapat dilihat pada gambar 6. Sebagai berikut :



Gambar 6. Diagram alir pembuatan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk kering (Citra, 2022) yang telah dimodifikasi.

3.5. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada bubuk cabai daun jeruk dengan cara uji sensori yaitu meliputi aroma, warna, rasa dan penerimaan keseluruhan, kemudian setelah didapatkan perlakuan yang terbaik akan dilakukan analisis kadar air (AOAC, 2015) dan kadar vitamin c (Sebayang, 2016) pada perlakuan terbaik.

3.5.1. Uji Organoleptik dengan Cara Hedonik

Uji organoleptik dengan Pengujian sifat sensoris pada bubuk cabai daun jeruk dengan cara hedonik dilakukan untuk memberikan nilai dengan berdasar kepada tingkat kesukaan panelis terhadap sampel yang disajikan. Pada analisis bubuk cabai

daun jeruk ini berdasarkan kepada metode setyaningsih dkk. (2010). Panelis akan diminta untuk menilai atribut sensori meliputi aroma, rasa, warna dan penerimaan keseluruhan untuk uji hedonik. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih. Jumlah panelis yang digunakan sebanyak 30 panelis dengan tiap ulangan akan menggunakan jumlah dan panelis yang sama. Sampel yang sudah diberi kode acak akan disajikan kepada panelis yang kemudian akan memberikan penilaian berdasarkan tingkat skoring dan kesukaannya. Pengujian dilakukan di Laboratorium Uji Sensori, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lembar quisioner uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Lembar quisioner uji hedonik bubuk cabai merah besar daun jeruk.

Nama Panelis :	Tanggal :
UJI HEDONIK	
<p>Dihadapan anda disajikan sampel bubuk cabai merah besar daun jeruk yang diberi kode secara acak. Anda diminta untuk menilai kesukaan terhadap rasa dan penerimaan secara keseluruhan (hedonik) dengan skor dari 1 sampai 3 sesuai keterangan yang dilampirkan</p>	
Parameter	Kode Sampel
	112 346 793 685
Rasa	
Penerimaan keseluruhan	
Keterangan :	
Penerimaan Keseluruhan dan Rasa :	
5 : Sangat Suka	
4 : Suka	
3 : Agak Suka	
2 : Tidak Suka	
1 : Sangat Tidak Suka	

3.5.2. Uji Organoleptik dengan Cara Skoring

Uji Organoleptik dengan pada bubuk cabai daun jeruk dengan cara Skoring dilakukan untuk mengurutkan nilai mutu dari suatu produk sehingga dapat

digunakan untuk mengelompokkan mutu produk. Pengujian dengan cara skoring juga digunakan untuk menilai mutu produk dari yang terbaik hingga yang paling jelek sehingga akan didapatkan produk yang baik dan dapat diterima. Pada analisis bubuk cabai daun jeruk ini berdasarkan kepada metode setyaningsih dkk. (2010). Jumlah panelis yang digunakan adalah 30 panelis. Jenis panelis yang digunakan adalah panelis semi terlatih yaitu mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian yang telah mengambil mata kuliah Uji Sensori. Pengujian dilaksanakan di Laboratorium Uji Sensori, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lembar quisioner uji skoring dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Lembar quisioner uji skoring bubuk cabai merah besar daun jeruk

Nama Panelis :	Tanggal :			
UJI SKORING				
Dihadapan anda disajikan sampel bubuk cabai merah besar daun jeruk yang diberi kode secara acak. Anda diminta untuk menilai kesukaan terhadap warna, rasa dan aroma (Uji Skoring) dengan skor dari 1 sampai 5 sesuai keterangan yang dilampirkan				
Parameter	Kode Sampel			
	112	346	793	685
Rasa				
Warna				
Aroma				
Keterangan :				
Rasa	Warna	Aroma		
5: Sangat Pedas	5 :Sangat Gelap	5 :Sangat khas daun jeruk		
4 :Pedas	4 :Gelap	4 :Khas daun jeruk		
3 : Agak pedas	3 :Agak Gelap	3 :Agak Khas daun jeruk		
2 : tidak pedas	2 :Agak Cerah	2 :Tidak khas daun jeruk		
1 : Sangat tidak pedas	1 :Cerah	1 :Sangat Tidak Khas daunjeruk jeruk		

3.5.3. Pengujian Kadar Air

Pengujian Kadar Air produk berdasarkan kepada AOAC (2015), yaitu pengujian Kadar Air dengan menggunakan metode oven. Pengujian akan dilaksanakan di Laboratorium Analisis Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Pengujian akan dilakukan dengan cara yaitu disiapkan cawan yang telah disimpan pada desikator dengan tujuan mencegah

penyerapan uap air dari udara yang akan menambah bobot. Cawan aluminium digunakan untuk menimbang bobot dari sampel, kemudian sampel ditimbang dengan neraca analitik dan dicatat nilai yang dihasilkan. Sampel yang akan diukur kadar airnya akan digunakan sebanyak 1 – 2 g, ditimbang dalam cawan yang telah disiapkan sebelumnya. sampel beserta cawan dikeringkan didalam oven selama 3 jam dengan suhu 105°C, kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang kembali bobotnya, perlakuan ini diulang hingga mencapai berat yang konstan (Selisih penimbangan berturut-turut kurang dari 0,001 g). kemudian penentuan kadar air dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$Kadar\ air = \frac{W - (W1 - W2)}{W} \times 100 \%$$

Keterangan :

W = Bobot sampel sebelum dikeringkan (g)

W1 = Bobot sampel dan cawan kering (g)

W2 = Bobot cawan kosong

3.5.4. Pengujian Kadar Vitamin C

Pengujian Kadar Vitamin C pada bubuk cabai daun jeruk menggunakan metode iodometri (Titrasi) yang telah dimodifikasi (Sebayang, 2016). Pengujian akan dilaksanakan di Laboratorium Analisis Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bubuk cabai daun jeruk ditimbang menggunakan timbangan analitik sebesar 10 g. Kemudian bubuk dimasukkan kedalam erlenmeyer dan ditambahkan aquadest hingga 100 ml. kemudian diaduk, kemudian disaring dengan kertas saring dan diambil filtratnya sebanyak 10 ml. kemudian ditetesi amilum 1 % sebanyak 3 tetes. Titrasi dengan larutan iodium 0,01 N hingga terdapat perubahan warna menjadi berwarna biru. Kadar vitamin C kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$Kadar\ Vit\ C\ \left(\frac{mg}{100g}\right) = \frac{(Vol\ Iod\ 0,01\ N \times 0,88 \times Fp) \times 100}{W\ sampel\ (g)}$$

Keterangan :

Vol Iod 0,01 N = Volume Iodium (mL)

0,88 = 0,88 mg Vitamin C setara dengan 1 mL Larutan I2 0,01 N

Fp = Faktor pengenceran

Ws = Berat sampel

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses blansing berpengaruh sangat nyata terhadap pembuatan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut.
2. Suhu pengeringan berpengaruh sangat nyata terhadap pembuatan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut.
3. Tidak ada interaksi antar perlakuan antara proses blansing dengan suhu pengeringan pada pembuatan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, saran yang perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut:

1. Perlakuan yang menghasilkan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut yang terbaik adalah Perlakuan awal blansing selama 6 menit dengan suhu pengeringan 70°C. Pada perlakuan tersebut, karakteristik yang dihasilkan bubuk cabai yang dihasilkan yaitu nilai skor warna 2,703 (Agak Cerah/Merah Kekuningan), nilai skor aroma 4,07 (khas daun jeruk), nilai skor rasa 4,06 (pedas), nilai hedonik rasa 3,857 (Agak Suka) dan nilai kesukaan penerimaan keseluruhan 4,1 (suka).
2. Perlu dilakukan analisis tingkat kepedasan bubuk cabai merah besar dan daun jeruk purut untuk memastikan tingkat kepedasan dari bubuk cabai daun jeruk purut.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Adli D. 2017. Pengaruh Teknik Pengeringan Cabai Merah Keriting pada Sambal Pecel Madiun Bubuk Terhadap Daya Terima Konsumen. Skripsi. Jurusan Pendidikan Tata Boga. Universitas Negeri Jakarta. 90 Hlm.
- Andayani S. A. 2016. Faktor-Faktor yang mempengaruhi produksi cabai merah. *Jurnal Mimbar Agribisnis*, 1(3):261-267
- Association of Official Analytical Chemicals (AOAC). 2015. Official methods of analysis of the association of official analytical chemist. *Chemist Inc.* Washington . 49 p.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2021. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim menurut Jenis Tanaman. Kota Bandar Lampung. 76 Hlm
- Badan Standarisasi Nasional. SNI (Standar Nasional Indonesia) No.01- 3709-1995. *Rempah-Rempah Bubuk*. Jakarta. Hal 2-7
- Citra, M. 2022. Pengaruh Perlakuan Awal dan Cara Pengeringan Terhadap Sifat Sensori Bubuk Cabai Daun Jeruk Purut (*Citrus hystric D.C*). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. 89 Hlm.
- Devy., N. F., Yulianti,F., dan Andrini. 2010. Kandungan flavonoid dan limonoid pada berbagai fase pertumbuhan tanaman jeruk kalamondin (*Citrus mitis Blanco*) dan Purut (*Citrus Hystrix Dc.*) *Journal Hortikultura*. 20(1): 360-367.
- Febriyani,. S. Siti,. A. L. dan Suryani, U. 2021. Pengaruh Penambahan Daun Jeruk Purut (*Citrus hyrstix D. C*) Terhadap Kerusakan Abon Ikan Tongkol Selama Penyimpanan. *Jambura Journal of Food Technology*, 3(2) : 27-37
- Ginting, Y. R. Br., Setiani B. E., dan Hintono, A. 2018. Karakteristik hedonik sambal pecel dengan substitusi kacang merah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(2): 211-214
- Jamilah, M., Kadirman., dan Fadilah, R. 2019. Uji kualitas bubuk cabai rawit (*Capsicum frutescens*) berdasarkan berat tumpukan dan lama pengeringan menggunakan cabinet dryer. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 5(1); 98-

107.

Khaerunnisya, N., dan Rahmawati, E. 2019. Pengaruh metode blanching pada proses pengeringan cabai. *Journal of Food and Culnary*, 2(1): 27-32

Murti, K. H. 2017. Pengaruh suhu pengeringan terhadap kandungan vitamin C buah cabai keriting lado F1 (*Capsicum Annum L.*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 5(3): 245-256.

Maryam, J. Kadirman., dan Fadilah, R. 2019. Uji kualitas bubuk cabai rawit (*Capsicum frutescens*) berdasarkan berat tumpukan dan lama pengeringan menggunakan cabinet dryer. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(1):98-107

Ridwan., Munawar, A. A., dan Khathir, R. 2017. Peningkatan kualitas cabai merah kering dengan perlakuan blansing dalam natrium metabisulfit. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyah*, 2(2): 404-415.

Rudi, H. , Darmiyana, Elin, E. S. A., Euis, S. M., Ika, N., Afriyanti, Nurrachmah, D.A. dan Fitri, W. 2017 Karakteristik Cabai Merah yang Dipengaruhi Chaya Matahari. *Jurnal Ilmiah Penelitian*, 3(1) :16-22

Setyaningsih, D., Apriyanto, A., dan Puspita, A. 2010. Analisis sensori untuk industri pangan dan agro. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor. 180 Hlm.