

**KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK BAWANG GORENG
DARI JENIS BAWANG DAN BAHAN PELAPIS YANG
BERVARIASI**

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Pasundan**

Oleh :

**ALDA YOLANDA
NPM: 173020050**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2024**

**KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK BAWANG GORENG
DARI JENIS BAWANG DAN BAHAN PELAPIS YANG
BERVARIASI**

Oleh
ALDA YOLANDA
NPM: 173020050
(Program Studi Teknologi Pangan)

Fakultas Teknik
Universitas Pasundan

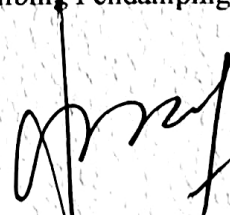
Menyetujui
Tim Pembimbing
Tanggal.....

Pembimbing Utama



(Jaka Ruknana, S.T., MT)

Pembimbing Pendamping



(Dr. Ira Endah Rohima, S.T., M.Si.)

**KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK BAWANG GORENG
DARI JENIS BAWANG DAN BAHAN PELAPIS YANG
BERVARIASI**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Pasundan**

Oleh :

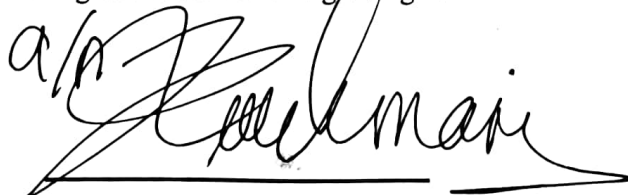
**ALDA YOLANDA
NPM: 173020050
(Program Studi Teknologi Pangan)**

Fakultas Teknik
Universitas Pasundan

Menyetujui

Tanggal.....

Koordinator Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Yellianty, S.Si., M. Si.

ABSTRAK

KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK BAWANG GORENG DARI JENIS BAWANG DAN BAHAN PELAPIS YANG BERVARIASI

Oleh
Alda Yolanda
NPM: 173020050
(Program Studi Teknologi Pangan)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan karakteristik organoleptik bawang goreng dari jenis varietas bawang dan bahan pelapis yang bervariasi.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 9 (sembilan) perlakuan dan 3 (tiga) kali ulangan, sehingga didapatkan 27 (dua puluh tujuh) satuan percobaan. Rancangan perlakuan terdiri dari 2 (dua) faktor, faktor pertama yaitu jenis bawang goreng dan faktor kedua yaitu bahan pelapis. Respon pada penelitian ini meliputi, respon organoleptik uji mutu hedonik (warna, tekstur, rasa, aroma).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perbedaan jenis bawang merah berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik uji mutu hedonik (atribut warna, aroma dan tekstur). Perbedaan variasi bahan pelapis berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik uji mutu hedonik (atribut rasa, dan tekstur). Interaksi perbedaan jenis bawang merah dan perbedaan variasi bahan pelapis berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik uji mutu hedonik (atribut warna).

Kata Kunci: Bawang Goreng, Bawang Merah, Bahan pelapis.

ABSTRACT

ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF FRIED ONIONS FROM DIFFERENT TYPES OF ONIONS AND COATING MATERIALS

By

ALDA YOLANDA

NIM: 173020050

(Department of Food Technology)

The purpose of this study was to determine the organoleptic characteristics of fried onions from various types of onion varieties and coating materials.

The experimental design used in this study was a Randomized Group Design (RAK) with 9 (nine) treatments and 3 (three) replications, resulting in 27 (twenty-seven) experimental units. The treatment design consists of 2 (two) factors, the first factor is the type of fried onion and the second factor is the coating material. Responses in this study include organoleptic response hedonic quality test (color, texture, taste, aroma).

The results showed that different types of shallots had a significant effect on hedonic quality test organoleptic characteristics (color, aroma and texture attributes). The difference in the variety of coating materials has a significant effect on the organoleptic characteristics of the hedonic quality test (flavor and texture attributes). The interaction of different types of shallots and different variations of coating materials has a significant effect on the organoleptic characteristics of hedonic quality test (color attributes).

Keywords: *Fried Onion, Shallot, Coating material.*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	8
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	9
1.5. Kerangka Pemikiran	9
1.6. Hipotesis Penelitian	16
1.7. Waktu dan Tempat	17
II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1. Bawang Merah	18
2.1.1 Bawang Merah Batu Ijo	22
2.1.2 Bawang Merah Bima Brebes	23
2.1.3 Bawang Merah Maja Cipanas	24
2.2. Bahan Pelapis	25
2.3. Bahan Penunjang	30
2.4. Bawang Goreng	33
2.5. Penggorengan	34
III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	38

3.2	Metode Penelitian.....	38
3.2.1	Rancangan Perlakuan	39
3.2.2	Rancangan Percobaan	39
3.2.3	Rancangan Analisis.....	42
3.2.4	Rancangan Respon	42
3.3	Prosedur Penelitian.....	45
IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
V KESIMPULAN DAN SARAN.....		58
5.1	Kesimpulan.....	58
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN.....		64



I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian, dan (7) Waktu dan Tempat Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Produksi bawang merah Indonesia tahun 2021 adalah 2 juta ton, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 1,81 juta ton. Provinsi Jawa Tengah merupakan produsen bawang merah terbesar dengan persentase kontribusi mencapai 28,15%. Provinsi Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat berada di urutan kedua dan ketiga dengan kontribusi masing-masing sebesar 24,99% dan 11,11%. Selanjutnya Provinsi Sumatera Barat dengan kontribusi sebesar 10,00%, Sulawesi Selatan sebesar 9,14% dan Jawa Barat sebesar 8,51% dari total produksi bawang merah Indonesia. Provinsi-provinsi sentra produksi lainnya memberikan total kontribusi 8,11%.

Melimpahnya bawang merah saat musim panen di Indonesia sebagai hasil pertanian yang paling umum digunakan dapat dimanfaatkan oleh para petani atau pelaku usaha untuk membuat inovasi produk berupa diversifikasi pangan dari produk awal bawang merah menjadi produk jual bawang goreng. Bawang merah juga dapat dijadikan sebagai berbagai macam olahan yang disukai oleh masyarakat Indonesia seperti bawang goreng, sambal bawang, kerupuk bawang,

dan masih banyak lagi olahan dari bawang merah itu sendiri. Potensi bawang merah yang melimpah memerlukan proses pengolahan yang dapat meningkatkan harga dan fungsi dari bawang merah.

Permasalahan yang sering terjadi di Indonesia berupa ketidakstabilan harga dari bawang merah. Ketidakstabilan harga disebabkan karena komoditas bawang merah yang musiman. Harga sangat dipengaruhi oleh masa panen, dimana pada saat masa panen raya akan menyebabkan pasokan berlimpah, akibatnya harga akan turun. Sebaliknya, ketika masa panen raya berakhir akan terjadi keterbatasan pasokan bawang merah yang dapat menyebabkan peningkatan harga. Keterbatasan pasokan pada saat masa panen raya berakhir juga disebabkan karena sifat komoditas bawang merah yang mudah rusak.

Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan pada komoditas bawang merah untuk menjaga kestabilan pasokan di luar musim panen agar kebutuhan konsumen selalu terpenuhi. Pengolahan juga perlu dilakukan sebagai upaya untuk mengatasi sifat bawang merah yang mudah rusak. Bawang merah memiliki umur simpan yang tidak lama karena rentan mengalami kebusukan juga dapat tumbuh ditempat penyimpanan sehingga pembuatan bawang goreng dari bawang merah ini dapat menjadi solusi untuk memperpanjang umur simpan dan nilai tambah. Usaha pengolahan bawang ini, selain akan membantu pemasaran petani, juga dapat mengurangi angka pengangguran di daerah sekitar. Bawang goreng juga memiliki daya simpan yang cukup lama yaitu 7-12 bulan (Purwaningsih dkk, 2003).

Bawang merah (*Allium asconicutn L*) merupakan salah satu jenis komoditas tanaman hortikultura yang digunakan sebagai bumbu dapur untuk melezatkan masakan, hingga dikenal dengan sayuran rempah (Sunaryono,1983). Bawang merah memiliki kandungan air yang tinggi, dengan demikian akan mudah mengalami kerusakan atau perubahan baik yang diakibatkan pengaruh mekanis, fisiologis, biologis, dan fisik dan yang paling penting adalah kerusakan akibat mikroorganismenya. Akibat-akibat kerusakan tersebut maka bahan pangan ini akan mengalami penurunan susut bobot serta penurunan kadar air. Yang paling sering dijumpai pada bawang merah ini adalah terbentuknya tunas-tunas baru sehingga akan mengalami pelunakan umbi (Samsudin, 1979).

Jenis bawang merah yang dihasilkan dan dibudidaya di Indonesia beragam. Diantaranya bawang merah Medan, bawang merah Bima Brebes, bawang merah Keling, bawang merah Maja Cipanas, bawang merah Sumenep, bawang merah Ampenan, bawang merah Timor, bawang merah Kuning, bawang merah Banteng, bawang merah Lampung, bawang merah Tuk-Tuk, bawang merah impor dan bawang merah lokal. Dilihat dari jenis bawang, setiap jenis bawang merah yang berbeda akan menghasilkan karakteristik bawang merah goreng yang berbeda (Wibowo, 1991).

Menurut Penelitian yang dilakukan Wijaya, dkk (2022), bawang goreng Batu Ijo memiliki karakteristik aroma wangi, rasa gurih dan kerenyahan dengan intensitas tinggi, serta karakteristik rasa pahit dan aroma tengik dengan intensitas rendah. Karakteristik penciri fisiko kimia umbi bawang merah yang diinginkan

adalah berbobot umbi besar, kadar karbohidrat sedang, kadar total asam amino sedang, dan kadar piruvat tinggi. Kelebihan dari bawang ini bentuk bawang yang besar, kulit ari tipis, dan mudah didapat. Kekurangan dari bawang merah ini memiliki kadar air yang lebih tinggi dari bawang yang lain.

Menurut Zairina *et al.*, (2022), hasil bawang goreng dari varietas bawang merah brebes berwarna coklat kemerahan dengan rasa gurih agak manis. Bawang merah Brebes terkenal memiliki kualitas yang baik, dengan cita rasa khas dan kuat. Produk olahan yang dihasilkan dari bawang merah Brebes terkenal enak dan gurih, varietas bawang merah yang paling baik adalah varietas Bima Brebes. Bawang ini mudah dijumpai di manapun, karena distribusinya memang cukup merata dan luas. Bawang merah asal Brebes ini memiliki kulit yang kering sehingga awet jika disimpan lama. Warna kulitnya merah tua, memiliki umbi berukuran sedang dan agak bulat. Rasanya lebih pedas daripada bawang merah lain. Jika dijadikan sebagai bumbu, hasilnya akan menjadi lebih lezat dan terasa. Karena memang rasa bawang merah Brebes kuat. Saat menjadi bawang goreng Brebes, warnanya agak kecoklatan. Namun tidak pahit melainkan ada manis-manisnya. Kekurangan dari bawang ini bentuk bawang yang tidak bulat utuh sehingga banyak kulit ari yang terbang.

Kelebihan dari bawang merah Maja Cipanas yaitu memiliki aroma yang kuat dan saat menjadi bawang goreng warnanya agak kecoklatan dan ada manis-manisnya. Kekurangan dari bawang merah ini yaitu tidak banyak yang menjual bawang jenis ini dipasaran.

Bawang merah merupakan tanaman sayuran semusim dengan bagian yang dapat dimakan adalah sebesar 90%. Komposisi zat gizi yang terkandung dalam per 100 gram bawang merah adalah kalori 39 kkal, protein 2,50 g dan lemak 0,30 g. Penggunaan atau konsumsi bawang merah oleh masyarakat biasanya cenderung meningkatkan di saat-saat tertentu seperti hari raya besar keagamaan. Disamping itu bawang merah banyak dikonsumsi bersamaan dengan nasi goreng, sate, tongseng dan masakan jadi lainnya yang menggunakan bawang merah sebagai taburan dalam bentuk bawang goreng (Buletin Konsumsi Pangan, 2022).

Meningkatnya nilai ekonomi pada bawang merah menjadi bawang goreng disebut dengan nilai tambah. Nilai tambah itu sendiri adalah sebuah produk yang mengalami pertambahan nilai akibat adanya proses pengolahan, penyimpanan, pengemasan dalam suatu pengolahan produk tersebut. Hasil olahan produk bawang merah ini sebagai bentuk peningkatan produktivitas dan optimalisasi petani bawang merah dengan memanfaatkan sumber daya alam lokal hasil pertanian.

Salah satu produk olahan bawang merah yang cukup dikenal adalah bawang goreng. Bawang goreng merupakan irisan bawang merah yang digoreng dalam minyak yang banyak (*deep fried*). Produk ini mempunyai citarasa dan aroma yang harum dan banyak disukai, sehingga sering dicampurkan dalam masakan atau makanan olahan seperti penambahan dalam sup, bakso, perkedel, mie, abon, sate dan lain-lain. Dengan demikian penambahan bawang goreng tersebut berfungsi untuk meningkatkan flavour masakan/ makanan sehingga

menjadi semakin lezat dan menimbulkan aroma yang sedap serta mengundang selera makan (Buku Panduan Pertanian, 2002)

Bawang goreng adalah salah satu bentuk olahan bawang merah yang dapat meningkatkan dan memberikan nilai tambah pada makanan. Selain memberikan rasa gurih dan renyah, bawang goreng juga dapat menambahkan aroma yang khas pada makanan. Meskipun bawang goreng bukan merupakan kebutuhan pokok, namun kebutuhannya tidak dapat dihindari oleh konsumen rumah tangga karena sebagai pelengkap bumbu masak sehari-hari yang berguna sebagai penambah cita rasa dan kenikmatan pada makanan itu sendiri. Dengan semakin banyaknya manfaat dari bawang goreng membuat usaha bawang goreng semakin menarik dan memiliki peluang yang cukup besar untuk dipasarkan.

Pengolahan bawang goreng memiliki metode yang bermacam-macam. Proses pengolahan bawang merah goreng menggunakan tambahan bahan pelapis sudah mulai banyak dilakukan dalam proses pengolahan bawang merah. Pati yang digunakan merupakan pati jagung (Setyawati, 2005); tepung terigu dan tapioka (Kusmana, 1995; Alam, dkk., 2013). Mutu bawang goreng yang dihasilkan sangat ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya kualitas bahan baku, komposisi bahan pelapis atau adonan, serta pengolahan yang dilakukan (Alam, dkk., 2014). Dalam penelitian ini, dilakukan pengolahan bawang goreng dari 3 jenis bawang merah dengan variasi penambahan maizena, tapioka dan tepung beras sebagai bahan tambahannya dan dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui karakteristik organoleptik bawang goreng dari jenis bawang dan bahan pelapis yang bervariasi yang dihasilkan.

Kelebihan yang dimiliki oleh tapioka adalah larutannya yang jernih, kekuatan gelnya yang bagus, mempunyai flavor yang netral, mempunyai daya rekat yang baik, dan menghasilkan warna mengkilap pada produk yang dihasilkan (Radley, 1976).

Hasil yang diperoleh diharapkan bisa menghasilkan bawang goreng dengan kualitas organoleptik yang baik dari jenis bawang dan bahan pelapis yang bervariasi, sehingga mampu bersaing dan menghasilkan produk yang berkualitas. Bagi petani bawang merah, hasil ini diharapkan menjadi alternatif usaha paskapanen bawang merah, selain dijual dalam bentuk bawang merah segar.

Bawang merah goreng yang berkualitas diperlukan minyak goreng yang memiliki kualitas yang sangat baik agar bawang goreng yang dihasilkan tidak cepat mengalami ketengikan. Penyimpanan bawang merah goreng ini terdapat masalah-masalah yang dapat dihadapi yaitu masalah kerusakan mikroorganisme dan kerusakan kimiawi. Penyimpanan produk pada suhu yang tepat dan juga pengemasan merupakan salah satu cara untuk mengurangi masalah kerusakan dan memperpanjang umur simpan dari bawang merah goreng, umur simpan adalah waktu yang diperlukan oleh produk pangan, dalam kondisi penyimpanan, untuk sampai pada suatu level atau tingkatan degradasi mutu tertentu (Arpah dan Syarief 2000).

Bahan tambahan dalam pembuatan bawang goreng adalah garam, tepung maizena, tepung tapioka dan tepung beras. Penambahan bahan ini ditujukan untuk meningkatkan performa/penampilan bawang goreng yang dihasilkan,

antara lain rendemen lebih tinggi, warna lebih cerah, lebih renyah/lebih kering dan lebih tahan lama (Buku Panduan Pertanian, 2002)

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh dari jenis bawang merah yang bervariasi terhadap karakteristik organoleptik dari bawang goreng?
2. Bagaimana pengaruh dari bahan pelapis yang bervariasi terhadap karakteristik organoleptik dari bawang goreng?
3. Bagaimana pengaruh dari interaksi antara jenis bawang merah dan bahan pelapis yang bervariasi terhadap karakteristik organoleptik dari bawang goreng?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan karakteristik bawang merah goreng yang tepat yang dipengaruhi oleh karakteristik organoleptik bawang goreng dari jenis bawang dan bahan pelapis yang bervariasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan karakteristik organoleptik bawang goreng dari jenis bawang dan bahan pelapis yang bervariasi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Meningkatkan pemanfaatan bawang merah sebagai bahan baku pembuatan produk bawang goreng dari jenis bawang merah yang bervariasi.
2. Meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis terhadap penggunaan bawang merah.
3. Memberi informasi tentang bawang goreng sebagai diversifikasi pangan dari bahan baku bawang merah.
4. Memberi informasi tentang jenis bawang merah dan bahan pelapis yang bervariasi untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan bawang goreng.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut Ibrahim & Elihami (2020), bawang goreng merupakan salah satu jenis makanan olahan siap saji yang berbahan dasar bawang merah. Bawang goreng dapat memberikan nilai tambah terhadap komoditas bawang merah. Meskipun bawang goreng tidak termasuk ke dalam jenis makanan pokok, namun kebutuhan oleh masyarakat tergolong tinggi. Bawang goreng dijadikan sebagai bahan pelengkap masakan sehari – hari karena dapat menambah cita rasa dan kenikmatan pada makanan. Bawang merah adalah komoditas hortikultura yang juga merupakan bahan baku pertanian yang sedemikian rupa diolah untuk menjadi bawang merah goreng yang dapat disimpan selama satu tahun.

Sedangkan bawang merah hanya bertahan maksimal enam bulan. Dari aspek cita rasa, proses produksi bawang goreng dapat membuat produk menjadi lebih enak dalam rasa maupun aroma serta memperbaiki penampilan. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi kualitas bawang merah goreng ialah kandungan kadar minyak yang berlebih di dalam bawang merah goreng itu sendiri. (Nur, 2010),

Menurut Fajriyah (2017), varietas bawang merah yang dikenal oleh masyarakat Indonesia terdiri dari dua jenis varietas, yaitu varietas lokal dan varietas impor. Varietas lokal lebih banyak diminati dan digunakan oleh masyarakat karena memiliki kualitas yang lebih baik. Beberapa varietas lokal yang banyak dibudidayakan, antara lain seperti bawang merah Batu Ijo, bawang merah Bima Brebes, dan bawang merah Maja Cipanas. Adapun macam-macam varietas bawang merah yang mempunyai aroma tajam dan renyah cocok untuk bahan baku industri olahan untuk bawang goreng. Contohnya varietas Bima Brebes, Maja Cipanas, Manjung, dan varietas Sumenep serta Batu. (BPTP Jatim, 2012).

Menurut Penelitian yang dilakukan Wijaya, dkk (2022), bawang goreng Batu Ijo memiliki karakteristik aroma wangi, rasa gurih dan kerenyahan dengan intensitas tinggi, serta karakteristik rasa pahit dan aroma tengik dengan intensitas rendah. Hasil bawang goreng dari varietas bawang merah brebes berwarna coklat kemerahan dengan rasa gurih agak manis. Bawang merah Brebes terkenal memiliki kualitas yang baik, dengan cita rasa khas dan kuat. Produk olahan yang dihasilkan dari bawang merah Brebes terkenal enak dan gurih. varietas bawang

merah yang paling baik adalah varietas Bima Brebes. Zairina *et al.*, (2022). Hasil bawang goreng dari varietas bawang merah Maja Cipanas memiliki karakteristik aroma wangi, rasa gurih namun agak manis. Namun dipasar tidak banyak yang menjual bawang jenis ini.

Sortasi merupakan tindakan yang dilakukan untuk mendapatkan mutu yang baik dengan cara memilah-milah antara produk yang baik dengan yang rusak. Produk yang baik adalah produk yang bebas dari cacat atau kerusakan fisik akibat kegiatan panen maupun serangan hama dan penyakit. (Fahroji dkk., 2017). “Pengupasan adalah operasi pra proses yang bertujuan untuk memisahkan kulit dari bahan”. Untuk menghasilkan produk bawang goreng yang berkualitas maka bawang tersebut terlebih dahulu harus di kupas dari kulit arinya karena kulit ari yang terdapat pada bawang merah tersebut tidak memiliki rasa dan juga tidak higienis untuk di konsumsi (Agustian dkk., 2018). Proses pencucian dilakukan menggunakan air bersih yang mengalir, hal ini bertujuan untuk menghilangkan sisa kotoran yang menempel pada bahan.

Menurut penelitian Alam, dkk (2014) pengirisan umbi ketebalan maksimum 1 mm dan pencampuran dengan tepung pelapis tapioka 1% (b/b). Irisan umbi bawang merah digoreng di atas wajan yang sumber panasnya berasal kompor gas elpiji. Jenis minyak yang digunakan adalah minyak goreng sawit merek Bimoli Spesial. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Ibad, I, P., dkk (2023) Bawang goreng segar disortasi, dikupas dan dicuci. Bawang yang telah siap, selanjutnya ditimbang 250 g lalu diiris dengan ketebalan 3 mm. Bawang yang telah diiris dilumeri garam sebanyak 2,5 g secara merata.

Kemudian, dicampur dengan tepung maizena dan tepung beras (10:0; 5:5 dan 0:10 g). Selanjutnya, bawang digoreng dengan api sedang hingga matang, (warna yang kuning kecoklatan dan bertekstur kering).

Menurut Alam & Rostianti (2014), kualitas bawang goreng yang dihasilkan dari sebuah pengolahan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kualitas bahan baku yang digunakan, komposisi bahan pelengkap berupa bahan pelapis dll, dan proses pengolahan yang dilakukan. Penggunaan tepung dalam pembuatan bawang merah goreng dimaksudkan untuk membuat bawang merah goreng menjadi lebih renyah, kadar air menjadi lebih rendah serta untuk meningkatkan rendemen bawang merah goreng. Rendemen produk sangat penting karena akan berpengaruh dalam penentuan analisa usaha dan produsen akan lebih memilih proses yang menghasilkan rendemen tinggi. (Khasanah dkk., 2019). Peningkatan kandungan karbohidrat pada bawang goreng dengan penambahan bahan pelapis akibat adanya kandungan pati sehingga mengikat umbi bawang merah saat penggorengan, dengan granula pati yang diameternya sangat kecil sehingga memiliki gaya tarik menarik untuk mengikat permukaan bawang merah (Setyowatie dkk., 2006)

Oleh karena itu, untuk mendapatkan tekstur bawang goreng yang renyah perlu ditambahkan bahan pelapis yang terdiri atas maizena, tapioka dan tepung beras. Menurut Yuyun (2007), Maizena sangat baik untuk produk-produk emulsi karena mampu mengikat air dan menahan air tersebut selama pemasakan. Maizena ketika digoreng cenderung lebih renyah dan mudah patah saat digigit. Pemakaian maizena yang berlebihan akan membuat gorengan terasa keras.

Berdasarkan hasil penelitian Anwar (2016) menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi maizena pada formulasi tepung bumbu tempe goreng maka tingkat kecerahan tempe goreng semakin tinggi. Tapioka memberikan tekstur yang keras, tetapi mudah digigit. Kemampuan tapioka untuk mengeras lebih tahan lama dibandingkan dengan tepung lainnya. Tapioka cocok untuk jenis lauk crispy yang lapisannya tipis. Tapioka biasanya dicampurkan pada adonan pencelup. Disamping membantu memberi tekstur renyah, tapioka dapat mempertahankan air dalam adonan (Yuyun, 2007).

Menurut Sejati (2010), tepung beras merupakan salah satu pengganti maizena yang membantu memberi tekstur mudah digigit dan renyah. Tepung beras tidak membentuk jaringan gluten dalam sistem adonan sehingga kemampuan menahan airnya lebih rendah dibandingkan terigu (Widjajaseputra dkk., 2011).

Diharapkan perlakuan penambahan bahan pelapis seperti maizena, tapioka, tepung beras dan perbedaan varietas bawang merah yang digunakan dapat mempengaruhi warna, aroma, rasa dan tekstur juga dari tingkat kesukaan bawang goreng, serta menghasilkan bawang goreng terpilih yang memiliki kualitas organoleptik mutu terbaik dan disukai konsumen.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Himawan, dkk (2021) dari hasil uji coba proses menggoreng bawang merah dengan berat 1000 gram menggunakan *Deep Fryer* mendapat hasil bahwa dengan suhu 150°C membutuhkan waktu selama 14 menit. Kemudian pada suhu 200°C membutuhkan waktu selama 10 menit, dan pada suhu 250°C membutuhkan

waktu selama 7 menit. Sehingga untuk memperoleh hasil yang sempurna dapat di pastikan untuk menggoreng bawang merah dalam jumlah 1000 gram dalam suhu minyak 250°C dengan rata-rata waktu 7 menit.

Warna coklat umumnya merupakan hasil reaksi “Maillard” yang dipengaruhi oleh komposisi kimia makanan, suhu dan lama penggorengan. Suhu tinggi akan menyebabkan waktu penggorengan lebih singkat. Namun suhu tinggi juga dapat mempercepat terjadinya kerusakan minyak akibat pembentukan asam lemak bebas, sebaliknya apabila suhu yang digunakan terlalu rendah maka bahan makanan menjadi tidak matang sempurna (Rosida, 2008),

Menurut Suprana (2012), menyebutkan bahwa adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penggorengan antara lain tebal tipis irisan pepaya, lama penggorengan, kualitas minyak goreng, peralatan dalam pembuatan keripik, dan pengemasan. Semakin lama waktu penggorengan maka kadar air yang terkandung dalam keripik semakin berkurang dan keripik yang dihasilkan semakin renyah. Semakin sedikit waktu penggorengan maka kadar air yang teruapkan dalam keripik semakin berkurang dan keripik yang dihasilkan semakin kurang renyah.

Menurut Paramitha (2012), penggorengan dengan suhu tinggi menyebabkan makanan menjadi rentan terhadap reaksi browning (pencoklatan) dan muncul senyawa amina-amina heterosiklis yang berpotensi menyebabkan kanker. Penggorengan juga melibatkan panas api dalam proses pemasakan bahan pangan dan menggunakan minyak sebagai media penghantar panasnya (Ardi, 2013).

Menurut Haris (2020), panas yang dipindahkan dari minyak goreng ke makanan akan membantu dalam pembentukan warna dan flavor. Selama proses penggorengan, terjadi beberapa tahapan berikut: Penurunan suhu minyak goreng akibat dari masuknya makanan, sementara panas tambahan akan dipasok oleh sumber panas, Peningkatan suhu makanan yang digoreng, Perubahan air dipermukaan dan di bagian dalam makanan menjadi uap air. Minyak dapat digunakan sebagai medium penggoreng bahan pangan, karena dapat berfungsi sebagai medium penghantar panas, menambah rasa gurih, menambah nilai gizi dan kalori dalam bahan pangan. (Halliwell dan Gutteridge, 1989 dalam Suwandi, 2012).

Menurut Putra, dkk (2018), pada proses penggorengan dilakukan penghidupan api berlangsung berkisar 10 menit. Dalam proses penggorengan, bawang di goreng selama 10 menit untuk hasil yang maksimal. Proses penggorengan menggunakan *pan frying*, minyak goreng yang digunakan untuk menggoreng 200 g bawang putih sebanyak 200 ml, sedangkan pada penggorengan dengan *deep frying* minyak goreng yang digunakan untuk menggoreng sesuai ketentuan Badan Pengawasan Obat dan Makanan adalah perbandingan bahan dan minyak 1 banding 6, berarti 200 g bawang putih menggunakan 1200 ml minyak goreng (Wahyuni, 2021).

Kemasan aluminium foil bersifat *impermeable* (tidak dapat ditembus) oleh cahaya, gas, air, bau dan bahan pelarut yang tidak dimiliki bahan pengemas fleksibel lainnya dengan itu *aluminium foil* banyak digunakan untuk mengemas

produk coklat, bahan-bahan *bakery*, produk olahan susu, dan produk kering (Dwiari, 2008).

Uji Mutu Hedonik atau uji deskripsi didisain untuk mengidentifikasi dan mengukur sifat-sifat sensori. Dalam kelompok pengujian ini dimasukkan rating atribut mutu dimana suatu atribut mutu dikategorikan dengan suatu kategori skala (suatu uraian yang menggambarkan intensitas dari suatu atribut mutu) atau dapat juga “besarnya” suatu atribut mutu diperkirakan berdasarkan salah satu sampel, dengan menggunakan metode skala rasio. Uji deskripsi digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori yang penting pada suatu produk dan memberikan informasi mengenai derajat atau intensitas karakteristik tersebut. Uji ini dapat membantu mengidentifikasi variabel bahan tambahan (*ingredien*) atau proses yang berkaitan dengan karakteristik sensori tertentu dari produk. Informasi ini dapat digunakan untuk pengembangan produk baru, memperbaiki produk atau proses dan berguna juga untuk pengendalian mutu rutin (Permadi, dkk, 2019)

1.6. Hipotesis Penelitian

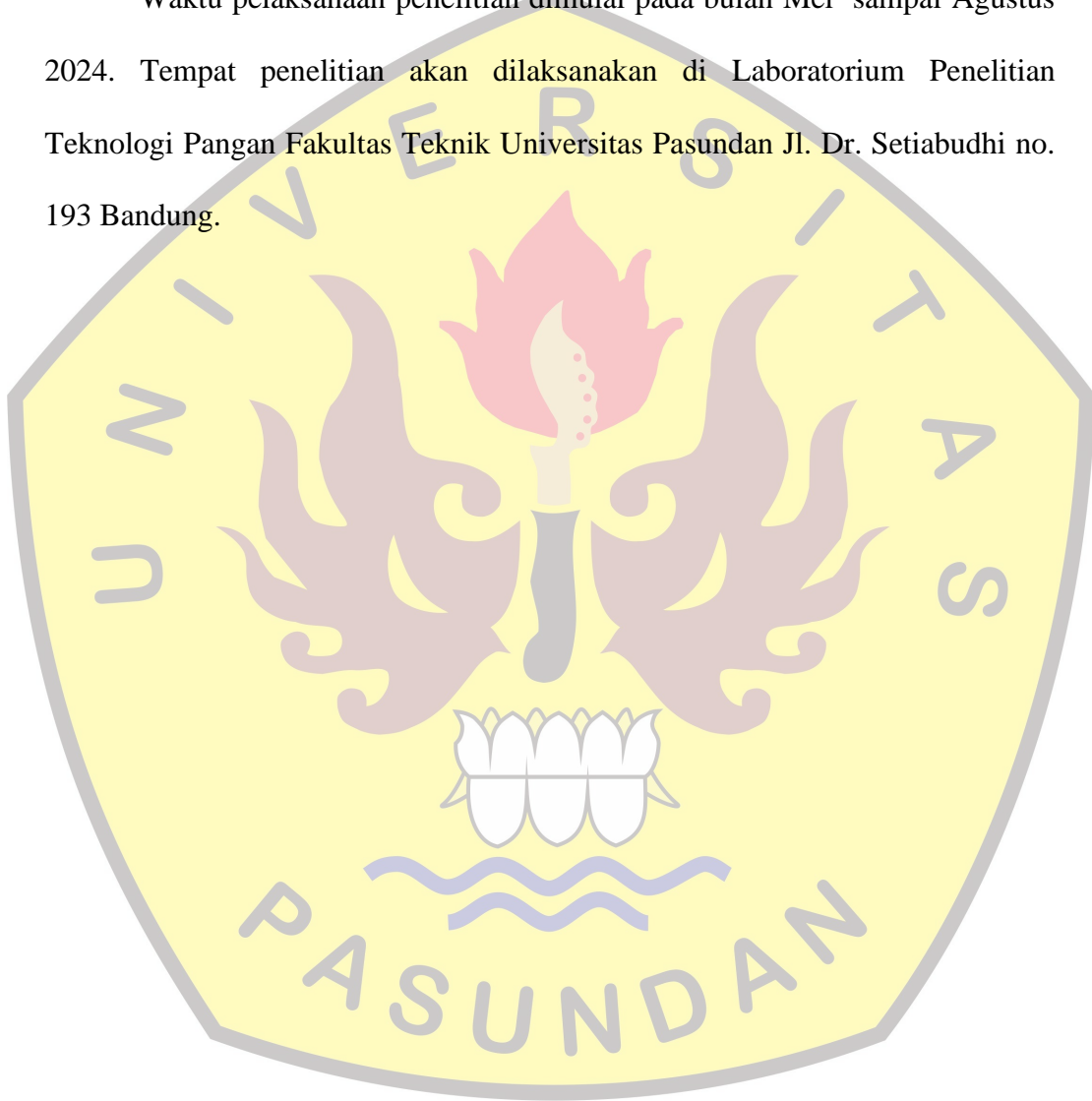
Berdasarkan kerangka pemikiran yang diuraikan di atas, maka hipotesa yang dapat diduga bahwa:

1. Diduga jenis bawang merah berpengaruh terhadap karakteristik organoleptik bawang goreng.
2. Diduga jenis bahan pelapis berpengaruh terhadap karakteristik organoleptik bawang goreng.

3. Diduga adanya interaksi antara jenis bawang dan bahan pelapis berpengaruh terhadap karakteristik organoleptik bawang goreng.

1.7. Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Mei sampai Agustus 2024. Tempat penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium Penelitian Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan Jl. Dr. Setiabudhi no. 193 Bandung.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Latief. 2012. **Obat Tradisional**, EGC, Jakarta.
- Agustian., Wirawan Budi Rezki., dan Fitriana. 2018. **Modifikasi Pengupas Bawang Merah**. [Tugas Akhir]. Makassar. Politeknik Negeri Ujung Padang.
- Alam, N., Rostiati., dan Muhardi. 2013. **Optimalisasi Peningkatan Mutu dan Daya Saing Produk Unggulan Bawang Merah Lokal Palu**, Laporan Hasil Penelitian Strategis Nasional Tahun II, Lembaga Penelitian Universitas Tadulako, Palu.
- Alam, N., Rostiati., dan Muhardi. 2014. **Sifat Fisk-Kimia dan Organoleptik Bawang Goreng Palu Pada Berbagai Frekuensi Pemakaian Minyak Goreng**. Agritech, Vol 34, No 4.
- Anwar, M.A., Wiwik Siti Windrati., dan Nurud Diniyah. 2010. **Karakterisasi Tepung Bumbu Berbasis Mocaf (Modified Cassava Flour) Dengan Penambahan Maizena Dan Tepung Beras**. Jurnal Agroteknologi Vol. 10 (02) : 167-179.
- Ardi, A. 2013. **Stabilisasi Minyak Goreng menggunakan Mikroemulsi Ekstrak Kulit Jeruk**. [Tesis]. Yogyakarta. Program Pasca Sarjana Ilmu Pangan. Universitas Gajah Mada.
- Arpah, M., Syarief, R. 2000. **Evaluasi Model-model Pendugan Umur Simpan Pangan** dari Difusi Hukum Fick Undireksional. Buletin Teknologi dan Industri Pangan.
- Astawan, M. 2003. **Tetap Sehat dengan Produk Makanan Olahan**. PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo.
- Astawan, M. 2004. **Kandungan Gizi Aneka Bahan Makanan**. Gramedia, Jakarta.
- Badan Litbang Pertanian Kementrian Pertanian. 2010. **Standar Operasional Pemupukan Bawang Merah**, Jakarta.
- BPTP JATIM. 2012. **Teknologi Bawang Merah Berbasis Good Agriculture Practices (GAP)**. BPTP JATIM.
- Ernawati. 2003. **Pembuatan Patilo Ubi Kayu Tepung Tapioka dengan Ampas Ubi Kayu**. Publikasi Ilmiah. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Dianti, R.W. 2010. **Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Beras Organik Mentik Susu dan IR64, Pecah Kulit dan Giling Selama Penyimpanan**. [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Hal 5.

- Dwiari. 2008. **Teknologi Pangan Jilid 1**. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Fajjriyah, Noor. 2017. **Kiat Sukses Budidaya Bawang Merah**. Yogyakarta. Bio Genesis, 2017.
- Haris, M. S., Pradipta, B., Mikael, S., Rizqi, N. A dan Wisnu, R. 2020. **Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Air, Sifat Fisik, dan Organoleptik Bekatul Beras Merah**. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan 2 (4): 198 – 206.
- Hasnelly dan Sumartini. 2011. **Kajian sifat fisiko kimia formulasi tepung komposit produk organik**. Seminar Nasional PATPI. Hal 8 hal.
- Ibad, I, P., Pujimulyani, D., dan Slamet, A. 2023. **Pengaruh Tepung Maizena-Beras dan Asal Daerah Bawang Merah Terhadap Warna, Sifat Kimia, dan Tingkat Kesukaan Bawang Goreng**. Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Yogyakarta
- Ibrahim, I., dan Elihami, E. 2020. **Pembuatan Bawang Goreng Raja di Kabupaten Enrekang**. MASPUL JOURNAL OF COMMUNITY EMPOWERMENT, 1(2), 6-17.
- Jaelani. 2007. **Khasiat Bawang Merah**. Yogyakarta: KANISIUS. pp. 34-35.
- Jamaluddin, Budi Rahardjo, Pudji Hastuti dan Rochmadi. 2012. **Model Perpindahan Panas dan Massa selama Penggorengan Buah pada Keadaan Vakum**. Jurnal Agritech 32: 35-43.
- Kartika, B., Hastuti, P. dan Supartono, W. 1992. **Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan**. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kataren, S. 2012. **Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan**. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Ketaren, S. 2008. **MINYAK DAN LEMAK PANGAN**. Universitas Indonesia : Jakarta.
- Kusmana, Muhammad. 1995. **Menghasilkan bawang merah goreng yang berkualitas**. <http://wirausaha-online.tripod.com/WIRA8.htm>
- Kuswardhani. 2016. **Sehat Tanpa Obat Dengan Bawang Merah-Bawang Putih** : Seri Apotek Hidup. Yogyakarta: ANDI
- Limbongan. dan Maskar. 2003. **Potensi Pengembangan dan Ketersediaan Teknologi Bawang Merah Palu Di Sulawesi Tengah**. J. Litbang Pertanian.
- Lumbangaol, A. Sutandi., Brahmana, D, S., Andika, S, F., Ika, Putri., dan Ulfa, Z. 2014. **Pengupasan Buah dan Sayur (Bawang Merah)**. Laporan Medan: Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

- Muchtadi, T. R. dan F. Ayustaningwarno. 2010. **Teknologi Proses Pengolahan Pangan**. Alfa Beta. Bandung.
- Noriko, N., Dewi, N., Analekta, T.P., Ninditasya, W., dan Whidi, W. 2012. **Analisis Penggunaan dan Syarat Mutu Minyak Goreng Pada Penjaja Makanan di Food Court UAI**. Jurnal Al-Ahzar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi, Vol. 1(3): 147-154.
- Paramitha, A. R. A., 2012. **Studi Kualitas Makanan Gorengan pada Penggunaan Minyak Goreng Berulang**. Skripsi, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Pujiati S.Si., M.Si., Dr. drh.C. Novi Primiani, M.Pd., dan Dr. Marheny L, S.P.,S.Pd.,M.Pd. 2017. **Budidaya Bawang Merah pada Lahan Sempit. Budidaya Bawang Merah**. Madiun. Rahayu, Estu & Berlian, Nur. 2010. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ratnaningsih, B. Raharjo, dan Suhargo. 2007. **Kajian Penguapan Air dan Penyerapan Minyak pada Penggorengan Ubi Jalar (*Ipomea batatas L.*) dengan Metode Deep-Fat Frying**. Jurnal AGRITECH. 27(1)
- Ratnaningsih., Desty, Vidiantika., Ermi, Sukasih., dan Setyadjit. 2018. **PENGUNAAN RESPONSE SURFACE METHODOLOGY PADA OPTIMASI PROSES PENGOLAHAN BAWANG MERAH IRIS IN BRINE**. Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian, Volume 15 No. 1
- Rosida, dan Purwanti. 2008. **Pengaruh Substitusi Tepung Wortel Dan Lama Penggorengan Vakum Terhadap Karakteristik Keripik Wortel Simulasi**. Jurnal Teknologi Pertanian, 9(1): 19 – 24.
- Sejati, M. K. 2010. **“Formulasi dan Pendugaan Umur Simpan Tepung Bumbu Ayam Goreng Berbahan Baku Modified Cassava Flour (MOCAF)”**. FTP IPB, Bogor
- Setyowati, Vibriana ari. 2006. **Pembuatan bawang merah goreng: Penggunaan Kalsium Klorida (CaCl_2) dan Tepung Jagung serta perkiraan umur simpannya**. Yogyakarta: UGM.
- Silaban, R., Panggabean, F., Sari, E., dan Nurjannah. 2013. **Analisis Hubungan Antar Parameter Mutu Minyak Industri Oleokimia**. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Sudarmadji, S., Haryono, Bambang., dan Suhardi. 1997. **Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian**. Liberty. Yogyakarta.
- Sumiati, T. 2008. **Pengaruh Pengolahan terhadap Mutu Cerna Protein Ikan Mujair (*Tilapia mossambica*)**. Skripsi tidak diterbitkan. Program Sarjana Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

- Suprana, Y. A. 2012. **Pembuatan Keripik Pepaya Menggunakan Metode Penggorengan Vacuum Dengan Variabel Suhu dan Waktu.** [Laporan Tugas Akhir].Semarang: Universitas Diponegoro.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. **Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta.** Yogyakarta: Gajah Mada University press.
- Wahyuni, Sri. 2024. **Manfaat Bawang Merah Untuk Kesehatan Tubuh.** <https://www.rri.co.id/kesehatan/553928/4-manfaat-bawang-merah-untuk-kesehatan-tubuh>
- Wibowo, Djoni. 2012. **Tepung Kulit Telur.** Jakarta : Universitas Bina Nusantara
- Widjajaseputra, A. I., Harijono, Yunianta, dan Estiasih, T. 2011. **Pengaruh rasio tepung beras dan air terhadap karakteristik kulit lumpia basah.** J. Teknol. dan Industri Pangan, 32 (2).
- Winarni, Wisnu Sunarto, dan Sri Martini. 2010. **Penetralkan dan Adsorpsi Minyak Goreng Bekas menjadi Minyak Layak Konsumsi.** Semarang: FMIPA UNNES.Vol.8 No.1.
- Winarno, F.G. 2008. **Kimia Pangan dan Gizi.** Gramedia Pustaka Utama : Jakarta. 46:243.
- Yuyun A. 2007. **Membuat lauk Crispy.** Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Zairina, F., Rahmawati, M., & Hayati, M. (2022). **Pengaruh Konsentrasi Giberelin Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*).** Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 7(2), 102–110.
- Zulfia, Fahroji, Viona. **Buku Petunjuk Teknis Pascapanen Bawang Merah Dan Cabai.** 2017, Riau