

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)



Gambar 1. Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Sumber : *rumahsakitislam.com*

Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) merupakan komoditas hortikultura di Indonesia yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Cabai merah digunakan untuk keperluan rumah tangga dan dapat juga digunakan untuk keperluan industri diantaranya, industri bumbu masakan, industri makanan, industri obat-obatan, dan industri kosmetik. Besarnya kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri menjadikan cabai merah sebagai komoditas yang memiliki peluang bisnis. Permintaan cabai merah yang tinggi ini merupakan potensi untuk memperoleh keuntungan yang besar.

a. Klasifikasi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Kingdom *Plantae*

Divisi *Spermatophyta*

Sub Divisi *Angiospermar*

Classis *Dicotyledonae*

Ordo *Solanales*

Familia *Solanaceae*

Sub Famili *Solanaceae*

Genus *Capsicum*

Spesies *Capsicum annum L*

b. Kandungan Gizi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Tabel 1. Kandungan Gizi Cabai Merah per 100 gram

Kandungan gizi	Satuan
Kalsium (Ca)	9 mg
Besi (Fe)	0.46 mg
Magnesium (Mg)	10 mg
Phospor (P)	19 mg
Mangan (Mn)	0.116 mg
Vitamin C	190 mg
Thiamin	0.066 mg
Riboflavin	0.03 mg
Niacin	0.509 mg
Asam Pantothenic	0.08 mg
Vitamin A	570 mg
Vitamin E	0.69 mg
Vitamin B-6	0.248 mg

Sumber : Kementerian Dalam Negeri (2016)

c. Manfaat Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Menurut artikel Kementerian Dalam Negeri (2016), terdapat beberapa manfaat cabai merah, antara lain :

1. Penyembuhan luka
2. Pereda demam, meredakan pilek dan hidung tersumbat
3. Memperkecil risiko terserang stroke, penyumbatan pembuluh darah, impotensi dan jantung koroner

4. Sebagai antibiotik alami
5. Meningkatkan nafsu makan
6. Menurunkan kadar kolestrol
7. Kandungan antioksidanya digunakan untuk mengatasi ketidaksuburan, afrodisiak dan memperlambat proses penuaan

2. Pengawetan Bahan Pangan

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 033 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Makanan, Pengawetan adalah bahan tambahan makanan yang mencegah atau menghambat pemanasan, pengeringan atau penguraian lainnya terhadap makanan yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme. Pada dasarnya bahan pengawet adalah senyawa kimia yang merupakan bahan asing yang masuk bersama bahan pangan yang dikonsumsi (Cholifah, dkk, 2017).

Pengawetan pangan adalah cara yang digunakan untuk memperpanjang daya simpan dan mempertahankan sifat fisik dan kimia makanan, pada umumnya digunakan untuk mengawetkan pangan yang mempunyai sifat mudah rusak (Hayati, 2009). Tujuan dari pengawetan pangan adalah mencegah terjadinya kerusakan bahan pangan, mempertahankan mutu, memperpanjang umur simpan, menghindari terjadinya keracunan dan mempermudah penanganan, penyimpanan dan pengangkutan.

Pangan secara umum bersifat mudah rusak (*perishable foods*), karena kadar air yang terkandung didalamnya, sebagai faktor utama

penyebab kerusakan pangan. Semakin tinggi jumlah kandungan air dalam makanan, maka semakin cepat makanan tersebut rusak. Sebaliknya, makanan rendah jumlah kandungan airnya makin lama masa simpannya pada kondisi normal, akan tetapi jika disimpan dalam keadaan basah atau lembab maka bahan pangan akan segera berubah dan menjadi rusak (Muntikah dkk, 2017). Oleh karena itu, masa simpan tergantung pada kandungan atau kadar airnya sebuah pangan.

Terdapat 6 prinsip dasar pengawetan pangan, antara lain pengurangan air, perlakuan suhu tinggi, perlakuan suhu rendah, pengendalian makanan, penambahan zat kimia aditif dan radiasi (Muntikah dkk, 2017). Proses pengawetan tergantung pada berapa lama masa simpan pangan yang diinginkan dan berapa banyak perubahan mutu pangan yang diterima.

Cara pengawetan hasil pertanian tergantung pada bentuk dan jenis bahan. Penanganan hasil pertanian pada umumnya dengan cara pemotongan atau pemisahan antara buah yang busuk dengan yang sehat. Beberapa komoditas pertanian memerlukan penanganan segera setelah panen. Bila penanganan setelah panen tidak tepat maka mengakibatkan kerusakan yang lebih parah, sehingga mempengaruhi proses penanganan selanjutnya.

Bahan pangan terdiri dari empat komponen utama yaitu karbohidrat, protein, lemak, air dan turunan-turunannya. Selain itu bahan pangan juga tersusun dari komponen-komponen anorganik dalam bentuk

mineral, dan komponen organik lainnya dalam jumlah yang relatif kecil seperti vitamin, enzim, emulsifier, asam, oksidan, pigmen, dan komponen-komponen cita rasa (*flavor*). Jumlah komponen-komponen tersebut berbeda-beda pada masing-masing bahan pangan, tergantung pada susunan, kekerasan atau tekstur, cita rasa, warna dan nilai makanannya. Dari hal tersebut, akan mempengaruhi daya tarik konsumen pada suatu bahan pangan.

3. Faktor Penyebab Kerusakan Bahan Pangan

Menurut Fatikah (2018) kerusakan bahan pangan dapat dibagi menjadi beberapa jenis, antara lain :

a) Kerusakan Mekanis

Kerusakan mekanis disebabkan adanya benturan-benturan mekanis, misalnya benturan antara bahan itu sendiri atau karena benturan alat dengan bahan tersebut, sehingga mengalami perubahan bentuk dan cacat.

b) Kerusakan Fisik

Kerusakan fisik disebabkan karena perlakuan-perlakuan fisik, misalnya dalam penyimpanan terjadi *case hardening*, dalam pendinginan terjadi *chilling injuries* atau *freezing injuries* dan *freezer burn* pada bahan yang dibekukan. Kerusakan fisik ini bisa juga diakibatkan oleh insekta atau rodentia dan kondisi lingkungan seperti suhu, kelembapan dan sinar matahari.

c) Kerusakan Mikrobiologis

Kerusakan mikrobiologis adalah kerusakan yang dipengaruhi berbagai faktor, antara lain tingkat pencemaran mikroba, kecepatan pertumbuhan mikroba. Dan proses pengolahan. Kerusakan mikrobiologis juga terjadi akibat adanya reaksi metabolisme dalam bahan atau enzim yang terdapat di bahan secara alamiah.

d) Kerusakan Biologis

Kerusakan biologis diakibatkan adanya aktivitas enzim pada bahan pangan. Enzim yang ada di dalam bahan pangan berasal dari mikroba atau memang sudah ada secara alamiah.

e) Kadar Air, Oksigen, Sinar dan Penyimpanan

Kadar air, oksigen, sinar dan penyimpanan sangat berpengaruh terhadap bahan pangan. Kadar air bahan rendah, sedang kelembaban tinggi, maka akan terjadi penyerapan air sehingga pangan menjadi lembab yang artinya kadar air menjadi lebih tinggi. Bahan pangan, buah-buahan dan sayur-sayuran menjadi rusak karena terbentuk air sebagai hasil respirasi dan transpirasi, maka air inilah yang membantu pertumbuhan mikroorganisme.

4. Kerusakan Cabai Merah

Kerusakan pada sayuran dan buah-buahan segar disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme yang menyebabkan pembusukan seiring bertambahnya masa simpan. Tipe umum kerusakan yang disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme pada bahan sayuran dan buah-buahan segar

antara lain bakteri *Erwinia carotovora* dan fungi *Rhizopus nigricans*, *Aspergillus niger* dan *Penicellum sp* (Faridah, 2018). Menurut (Hongi, dkk, 2015) kerusakan cabai disebabkan oleh :

a) Kerusakan Mikrobiologis

Seiring bertambahnya masa simpan cabai, maka kandungan mikroorganisme semakin meningkat. Hal ini dikarenakan mikroorganisme mengalami pertumbuhan dengan kandungan air cabai yang relatif tinggi. Faktor yang mempengaruhi penyebaran mikroorganisme adalah besarnya susut selama periode pascapanennya adalah faktor prapanen dan pascapanen. Faktor prapanen ditentukan oleh cuaca, kondisi fisiologis tanaman, sanitasi kebun dan penyemprotan pestisida, sedangkan faktor pascapanen ditentukan oleh cara penanganan, sanitasi dan pengemasan. Mikroorganisme yang tumbuh pada cabai, antara lain bakteri *bacillus sp* dan 2 jenis jamur *Rhizopus sp* dan *Aspergillus sp*.

b) Kerusakan Biologis

Kerusakan biologis meliputi kerusakan yang disebabkan reaksi metabolisme atau enzim yang terdapat didalam cabai secara alami sehingga terjadi kerusakan dan pembusukan, seperti laju respirasi.

5. Pengawet Alami

Pengawet alami adalah senyawa kimia turunan dari tumbuhan, hewan, mikroba, dan aktivitas metabolisme yang menunda pembusukan suatu produk dengan cara tertentu. Bahan alami dapat digunakan sebagai

pengawet, karena mengandung zat aktif antimikroba. Sebagai contoh kandungan minyak atsiri pada daun beluntas, jahe, dan lengkuas mempunyai sifat antimikroba.

Menurut Singgih, dkk (2010) dalam penelitian Anas (2019) mengatakan bahwa pengawet alami juga dapat diperoleh dari bawang putih, madu, tanaman coklat, kayu manis dan lidah buaya. Lidah buaya memiliki kandungan antrakuinon seperti *aloin*, *aloeemodin*, *barbaloin* dan *emodin* yang berperan sebagai antioksidan dan antibakteri.

6. *Edible Coating*

Menurut Ardasania (2014) *Edible coating* adalah pelapis tipis yang dibuat dari bahan yang dapat dimakan, dibentuk diatas komponen makanan yang berfungsi sebagai penghambat transfer massa (misalnya kelembapan, oksigen, lemak dan zat terlarut) atau sebagai penahan (*barrier*) yang baik bersifat *selective permeable* bahan makanan atau adiktif dan atau untuk meningkatkan penanganan makanan, pertukaran gas dari produk ke lingkungan atau sebaliknya, serta memiliki fungsi sebagai antifungi dan antimikroba. *Edible coating* termasuk kemasan *biodegradable* yang merupakan teknologi baru yang diperkenalkan dalam pengolahan pangan yang berperan untuk memperoleh produk dengan masa simpan lebih lama (Alim, 2016).

Edible coating harus mempunyai sifat-sifat yang sama dengan *film* kemasan seperti plastik dikarenakan berfungsi sama sebagai pelapis tipis untuk membantu mempertahankan integritas struktural dan mencegah

hilangnya senyawa-senyawa volatil pada bahan pangan tertentu. Sifat *edible coating* diantaranya yakni harus memiliki sifat menahan air sehingga dapat mencegah kehilangan kelembapan produk, memiliki permeabilitas selektif terhadap gas tertentu seperti O₂, CO, dan uap air, mengendalikan perpindahan padatan terlarut untuk mempertahankan warna, pigmen alami dan gizi, serta menjadi pembawa bahan aditif seperti pewarna, pengawet dan penambah aroma yang memperbaiki mutu bahan pangan.

Menurut Alim (2016) *edible coating* dapat diaplikasikan dengan beberapa cara, seperti metode pencelupan (*dipping*), pembusaan, penyemprotan (*spraying*), penuangan (*casting*) dan aplikasi penetasan terkontrol. Metode *dipping* merupakan metode yang sering digunakan terutama untuk sayuran, buah, daging, dan ikan. Hal ini dikarenakan metode *dipping* mempunyai keuntungan seperti ketebalan *coating* yang lebih besar serta mudah dalam pembuatan. Melalui metode *dipping* ini produk akan dicelupkan kedalam larutan yang digunakan sebagai bahan *coating*.

Menurut Anas (2019) penggunaan *edible coating* memberikan banyak keuntungan, antara lain tepat digunakan pada bahan atau produk pangan, mengurangi pencemaran lingkungan akibat penggunaan plastik, berpengaruh besar terhadap komponen rasa dan nilai gizi bertambah.

a. Jenis *Edible Coating*

Edible coating terbagi menjadi tiga golongan, yaitu hidrokoloid, lipid, dan komponen campurannya. Hidrokoloid yang cocok diantaranya protein, polisakarida, derivat selulosa, alginat, pektin, pati, dan sakarida. Lipid yang cocok adalah lilin, asilgliserol, dan asam lemak. Sedangkan pelapis campuran dapat berbentuk bilayer, dimana lapisan yang satu hidrokoloid bercampur dalam lapisan hidrofobik (Aminudin dkk, 2014).

Aplikasi *edible coating* dengan menggunakan bahan dasar polisakarida banyak digunakan terutama pada buah dan sayuran karena memiliki kemampuan bertindak sebagai membran permeabel yang selektif terhadap pertukaran gas CO₂ dan O₂ sehingga dapat memperpanjang umur simpan karena respirasi buah dan sayuran tersebut menjadi berkurang (Ardasania, 2014). Penggunaan polisakarida ini biasanya dikombinasikan dengan beberapa bahan kimia lainnya yang bersifar *stabilicizer*, *emolicizer*, dan *plasticizer* yang memiliki fungsi pendukung dalam memperpanjang umur simpan.

Contoh pembuatan *edible coating* menurut Anas (2019) sebagai berikut :

1. *Edible coating* kimia

Edible coating dari bahan kimia dibuat dengan menggunakan emulsi lilin yang diperoleh dari toko kimia dengan bahan kimia

tertentu. Contoh dari *edible coating* kimia antara lain alginat, pektin dan gum arab.

2. *Edible coating* alami

Edible coating dapat diperoleh dari bahan alami dengan memanfaatkan bahan alami misalnya daun randu, daun cincau, bawang putih dan lidah buaya (*Aloe vera*).

7. Lidah Buaya (*Aloe vera*)



Gambar 2. Lidah Buaya (*Aloe vera*)

Sumber : *health.detik.com*

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman yang banyak tumbuh pada iklim tropis ataupun subtropis dan sudah digunakan sejak berabad-abad lalu karena fungsi pengobatannya. Lidah buaya (*Aloe vera*) digunakan sebagai bahan obat, antara lain untuk mengobati luka bakar, rambut rontok, infeksi kulit, peradangan sinus, dan rasa nyeri pada saluran pencernaan (Sewta, dkk, 2015).

Klasifikasi *Aloe vera* :

Divisi *Magnoliophyta*

Kelas *Liliopsida*

Orda *Asparagales*

Famili *Asphodelaceae*

Genus *Aloe*

Spesies *Aloe vera*

Lidah buaya memiliki ciri-ciri morfologi pelepah daun yang runcing dan permukaan yang lebar, berdaging tebal, tidak bertulang, mengandung getah, permukaan pelepah daun dilapisi lilin, bersifat sukulen, berat rata-rata per pelepah adalah sekitar 0.5-1 kg. Masa panen lidah buaya sekitar 10-12 bulan setelah tanam (BST) sehingga dalam satu tahun tanaman ini dapat dipanen sebanyak 4 kali (3 bulan sekali). Tanaman lidah buaya ini akan terus menghasilkan pelepah daun hingga 7-8 tahun (Ardasania, 2014).

Setelah diteliti lebih lanjut ternyata zat-zat yang terkandung dalam gel lidah buaya tersebut memiliki aktivitas, antara lain sebagai anti-mikroba, penurun kolesterol darah, anti-diabetes, anti-kanker, anti-virus, mencegah *chilling injury*, serta dapat menyembuhkan luka dan mencegah peradangan (*anti-inflammatory*) (Lubis, 2019). Penyusun utama kandungan bioaktif adalah polisakarida dan metabolisme yang bertindak sebagai penghalang alami untuk kelembapan dan oksigen (Dewi, 2016). Menurut Sulistyani, dkk (2016) bahwa lidah buaya memiliki antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhi* dan *Staphylococcus aureus*. Berikut komponen bioaktif yang terkandung dalam lidah buaya.

Tabel 2. Kandungan Lidah Buaya (*Aloe vera*)

Komponen bioaktif	Fungsionalitas
Acemannan	<i>Anti-inflammatory, wound healing</i> , anti-kanker, anti-virus, UV <i>sunburn</i>
Glikoprotein	Anti-diabetes, anti-kanker
Aloe emodin	Anti-kanker, anti-mikroba
Lectin	<i>Anti-inflammatory, wound healing</i> , anti-kanker
Barbaloin dan fenolik	Anti-mikroba
Alomicin	Anti-kanker

Sumber : Lubis (2019)

Penggunaan gel lidah buaya kini telah diaplikasikan di industri pangan sebagai ingredien pangan fungsional, dan salah satunya dengan menjadikan gel lidah buaya sebagai bahan untuk membentuk *edible coating* alami. Hasil penelitian Lubis (2019) menyatakan bahwa aplikasi pelapisan buah jambu madu dengan pelapisan gel *Aloe vera* berpengaruh nyata dapat mempertahankan kualitas buah jambu madu hingga mencapai umur 8 hari setelah aplikasi. *Coating* dari gel *Aloe vera* bersifat permeabel terhadap transfer gas dan air, serta dapat mencegah *chilling injury*. Gel *Aloe vera* ini juga terbukti dapat mereduksi aktivitas enzim pada dinding sel buah jambu madu, sehingga dapat mengurangi reaksi *browning* dan pelunakan tekstur. Selain itu, senyawa anti-mikroba yang terkandung dalam gel *Aloe vera* ternyata mampu mencegah proliferasi mikroba pada buah jambu madu. Hasil penelitian Aminudin dan Nawangwulan (2014) menyatakan bahwa perlakuan *edible coating* lidah buaya dan suhu penyimpanan dapat mempengaruhi mutu dan umur simpan mentimun.

8. Lengkuas (*Alpinia galanga*)



Gambar 3. Lengkuas (*Alpinia galanga*)

Sumber : *liputan6.com*

Tanaman lengkuas (*Alpinia galanga*) dijadikan untuk bahan obat yang mempunyai bau aromatik dan pedas. Lengkuas memiliki panjang sekitar 4-6 cm dengan ketebalan 1-2 cm. Warna bagian luar coklat agak kemerahan dan ujungnya membengkok. Batang lengkuas terdapat didalam tanah sebagai rimpang lengkuas.

a. Klasifikasi Lengkuas

Regnum *Plantae*

Divisi *Magnoliophyta*

Kelas *Liliopsida*

Sub classis *Zingiberales*

Genus *Lenguas*

Spesies *Alpinia galanga*

b. Kandungan Lengkuas (*Alpinia galanga*)

Menurut Ernawati (2011) Lengkuas (*Alpinia galanga*) pada rimpang mengandung 0,5-1% minyak atsiri yang terdiri dari

Sesquiterpene hydrocarbon, *Sesquiterpene alcohol* sebagai komponen utama, 5,6% *cineole*, 2,6% *Methylcinnamate*, flavonoid, galangin, alpinen, dan kamfer. Disamping itu terdapat eugenol, galangol (*Diaryl heptanoid*) senyawa yang berasa pedas, Gingerol, *Acetoxychavicol acetate*, *Acetoxyeugenol acetate*, *Caryophyllenol*.

Rimpang lengkuas juga memiliki sifat antibakteri dan antijamur, yang mana adanya aktivitas penghambat pertumbuhan bakteri dan jamur. Aktivitas antimikroba pada lengkuas dikarenakan terdapat kandungan minyak atsiri. Menurut penelitian Khasanah (2013) menyatakan bahwa lengkuas dengan konsentrasi 5% mampu menghambat bakteri *Staphylococcus saprophyticus*, *Bacillus alvei* dan *Pseudomonas aerogenosa*. Pada penelitian Handajani dan Purwoko (2008) ekstrak rimpang lengkuas memiliki aktivitas antijamur terhadap jamur *Fusarium moniliforme* dan *Aspergillus sp.*

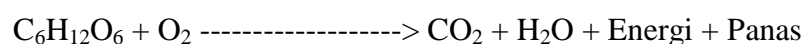
Menurut penelitian Inaya (2018) lengkuas mampu mengawetkan ikan bandeng dalam waktu 41-46 jam. Hal ini dikarenakan lengkuas memiliki kandungan minyak atsiri, minyak terbang, eugenol, seskuiterpen, pinen, metal sinamat, galangal dan galangol sebagai penghambat aktivitas antimikroba. Menurut penelitian Siregar BH, dkk (2013) menyatakan bahwa dengan penambahan lengkuas 100 gr pada rebusan bakso mampu memperpanjang rata-rata waktu simpan bakso selama 26 jam 24 menit, kemudian 200 gr mampu memperpanjang selama 24 jam 48 menit dan 300 gr mampu memperpanjang selama 22

jam 24 menit. Dengan demikian dihasilkan penelitian ini kurang tepat, dikarenakan penambahan lengkuas ini dilakukan pada proses perebusan bakso suhu tinggi.

9. Respirasi

Menurut Hartanto (2017) respirasi merupakan proses biologis dimana oksigen diserap untuk membakar bahan-bahan organik yang terdapat dalam buah untuk menghasilkan energi, diikuti dengan pengeluaran gas sisa pembakaran CO₂ dan H₂O. Sisa hasil pembakaran tersebut digunakan untuk memperoleh energi dan akan mengalami penguapan sehingga air yang terdapat dalam produk akan berpindah ke lingkungan yang menyebabkan penyusutan. Perubahan kimia inilah yang pembusukan pada bahan pangan.

Laju respirasi merupakan petunjuk untuk masa simpan pangan yang berkaitan dengan kehilangan air, kehilangan kenampakan yang baik, kehilangan nutrisi dan berkurangnya cita rasa. Biasanya dengan laju respirasi yang tinggi menyebabkan umur simpan pangan yang pendek. Laju respirasi dipengaruhi oleh suhu, kelembapan, adanya luka, umur, jenis jaringan dan faktor-faktor lain. Laju respirasi pada tiap jenis komoditi berbeda-beda tergantung varietasnya. Perubahan laju respirasi dapat dipengaruhi oleh berkurangnya komposisi O₂.



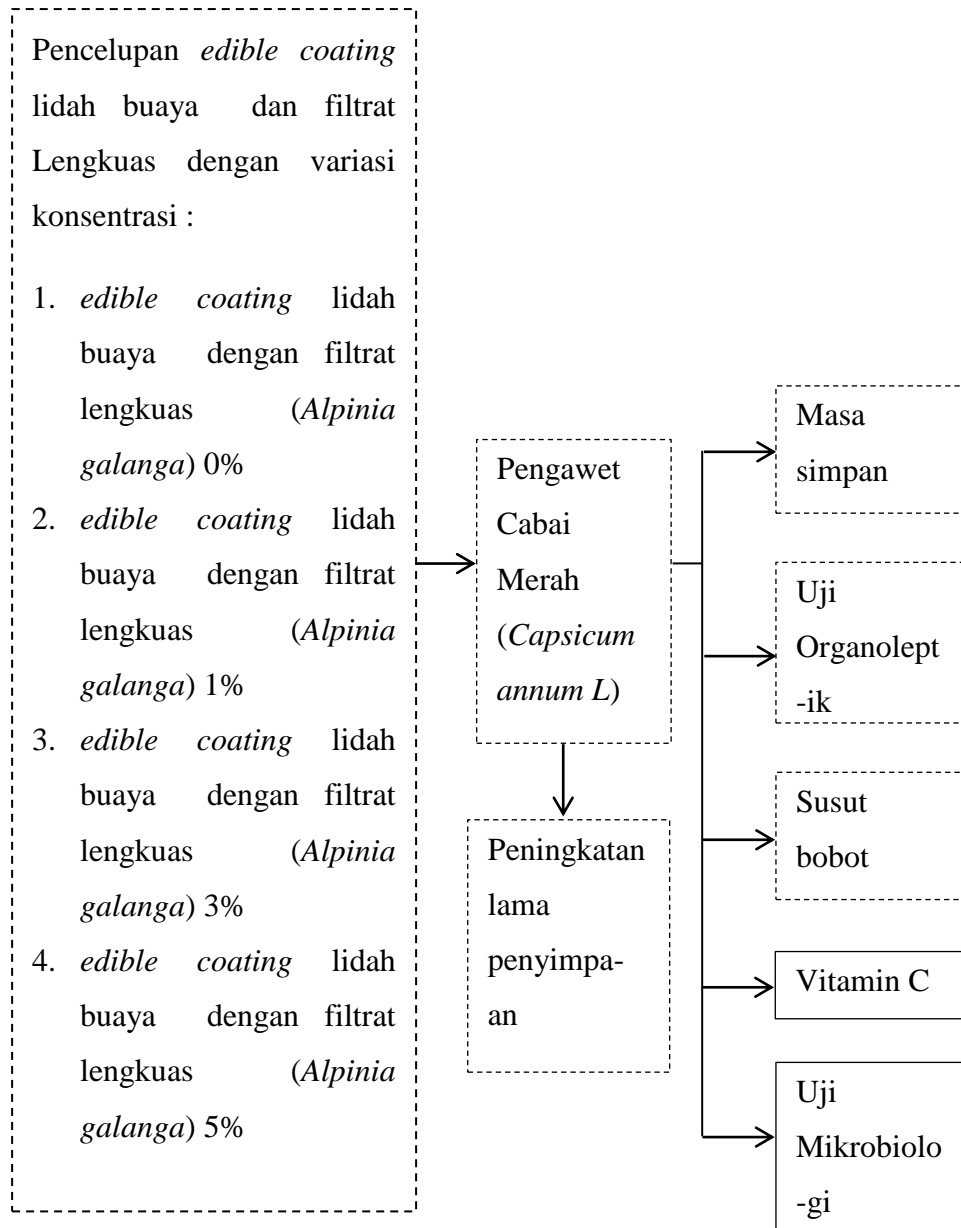
10. Susut Bobot

Susut bobot merupakan proses penurunan bobot buah akibat respirasi. Air, gas dan energi yang dihasilkan pada proses respirasi akan mengalami penguapan sehingga buah akan mengalami penyusutan bobot (Juwita, 2019). Pangan yang memiliki laju respirasi yang lebih cepat dikarenakan tidak adanya pelapis yang berfungsi sebagai pelindung sehingga lebih mudah mengalami proses kehilangan air. Apabila garis grafik sudah mencapai 10% dikatakan masa simpan cabai merah berakhir, dikarenakan dari standar pengujian laboratorium menyatakan untuk mutu cabai merah dengan susut bobot 7-10% (Menteri Dalam Negeri, 2016).

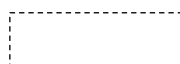
11. Organoleptik

Organoleptik adalah cara pengujian dengan cara mengandalkan atau menggunakan panca indera manusia yang digunakan sebagai alat pengukur penerima terhadap suatu produk makanan. Pengukuran yang dilakukan identifikasi warna, rasa, aroma, dan tekstur. Organoleptik dilakukan dengan uji hedonik atau uji kesukaan dengan tingkatan-tingkatan yang disebut skala hedonik, misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka dan agak suka (Ariska, 2020). Selain tingkat kesukaan, uji organoleptik juga meliputi perubahan fisik.

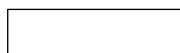
B. Kerangka Konsep



Keterangan :



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

Gambar 4. Kerangka Konsep

C. Hipotesis

1. Hipotesis Mayor

Adanya pengaruh variasi *Edible coating* lidah buaya (*Aloe vera*) dan filtrat lengkuas (*Alpinia galanga*) terhadap masa simpan dan uji organoleptik pada cabai merah (*Capsicum annum L.*).

2. Hipotesis Minor

a. Adanya pengaruh variasi *edible coating* lidah buaya 100% dengan filtrat lengkuas 0%, lidah buaya 99% dengan filtrat lengkuas 1%, lidah buaya 97% dengan filtrat lengkuas 3%, lidah buaya 95% dengan filtrat lengkuas 5% terhadap susut bobot pada cabai merah (*Capsicum annum L.*).

b. Adanya pengaruh variasi *edible coating* lidah buaya 100% dengan filtrat lengkuas 0%, lidah buaya 99% dengan filtrat lengkuas 1%, lidah buaya 97% dengan filtrat lengkuas 3%, lidah buaya 95% dengan filtrat lengkuas 5% terhadap uji organoleptik parameter perubahan fisik pada cabai merah (*Capsicum annum L.*).

c. Adanya pengaruh variasi *edible coating* lidah buaya 100% dengan filtrat lengkuas 0%, lidah buaya 99% dengan filtrat lengkuas 1%, lidah buaya 97% dengan filtrat lengkuas 3%, lidah buaya 95% dengan filtrat lengkuas 5% terhadap uji organoleptik parameter tingkat kesukaan pada cabai merah (*Capsicum annum L.*).

- d. Adanya variasi yang paling efektif dari *edible coating* lidah buaya (*Aloe vera*) dengan filtrat lengkuas (*Alpinia galanga*) terhadap masa simpan dan uji organoleptik pada cabai merah (*Capsicum annum L.*).

