

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritik

2.1.1 Kadar Vitamin C

Vitamin C merupakan senyawa yang sangat dibutuhkan pada reaksi metabolisme tubuh. Kekurangan vitamin C pada makanan yang dikonsumsi dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh. Kebutuhan vitamin C dapat dipenuhi dengan mengonsumsi buah dan sayur. Menurut Permenkes RI Nomor 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia menyatakan bahwa kebutuhan vitamin C per hari minimal yaitu 40 - 50 mg (bayi di bawah 1 tahun), 40 mg (umur 1 - 3 tahun), 45 mg (umur 4 - 6 tahun), 45 - 50 mg (umur 7 - 12 tahun), 100 mg (wanita hamil) dan 150 mg (ibu menyusui). Oleh karena itu, orang yang jarang mengonsumsi buah dan sayur lebih rentan terhadap berbagai gangguan kesehatan. Banyak buah yang mengandung vitamin C salah satunya buah jambu biji merah.

Jambu biji merah mempunyai kandungan vitamin C dua kali lebih banyak dari buah jeruk manis. Kandungan vitamin C pada buah jambu biji dapat dimanfaatkan sebagai zat antioksidan (Henny, 2021). Sebagian besar kandungan vitamin C pada buah jambu terletak pada kulit dan daging bagian luar (Henny, 2021). Kandungan vitamin C paling banyak saat buah jambu biji merah matang. Buah jambu biji memiliki kandungan vitamin C per 100 gram jambu biji matang adalah 150,50 mg, matang optimal sebanyak 130,13 mg, dan matang berlebih sebanyak 132,24 mg (Henny, 2021). Pemanfaatan buah jambu biji merah sebagai pewarna alami pada minuman cendol merupakan alternatif untuk orang yang jarang mengonsumsi buah atau tidak suka dengan buah dan sayur.

Penentuan vitamin C pada bahan makanan dan minuman dapat dilakukan dengan metode Spektrofotometri yaitu metode pengukuran kuantitatif yang didasarkan pada pengukuran absorpsi (penyerapan) radiasi gelombang elektromagnetik (Kurniawati, 2017). Selain itu, penentuan vitamin C dapat

dianalisis dengan menggunakan titrasi redoks iodimetri, dengan menggunakan larutan indikator kanji yaitu dengan menambahkan sedikit demi sedikit larutan iodion (I₂) yang diketahui molaritasnya sampai mencapai titik keseimbangan yang ditandai dengan perubahan warna larutan menjadi biru pekat. Dengan diketahuinya molaritas dan volume larutan iodin yang ditambahkan selama titrasi pada larutan bervitamin C, maka kadar vitamin C dalam larutan dapat dicari nilainya (Karinda, 2016).

Penentuan vitamin C juga dapat dilakukan dengan metode *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC) yaitu metode analisis kimia yang menggunakan *chromatograph* untuk memisahkan dan mengukur komponen – komponen suatu campuran (Ahyari, 2022). HPLC merupakan metode yang sensitif dan akurat untuk menganalisis berbagai macam senyawa, termasuk pada vitamin C (Ahyari, 2022).

2.1.1 Uji Organoleptik

Pengujian Organoleptik disebut penilaian indera atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan panca indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma dan rasa suatu produk makanan, minuman ataupun obat (Ayustaningwarno, 2014) Pengujian organoleptik pada penelitian ini menggunakan uji hedonik yaitu uji yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap suatu produk. Khususnya pada kualitas cendol seperti warna, aroma, rasa, tekstur dan bentuk.

1) Warna

Warna merupakan daya tarik suatu makanan. Warna sangat dibutuhkan untuk menentukan kualitas produk yang dilihat oleh indra penglihatan (Astawan, 2008). Pada aspek warna ini menentukan hasil kriteria dari uji organoleptik pada penambahan sari jambu biji merah pada pembuatan minuman cendol, yang meliputi kategori merah pucat, merah muda, merah muda terang, merah dan merah tua.

2) Aroma

Aroma merupakan faktor daya tarik untuk membangkitkan selera makan konsumen dan menentukan lezat atau tidaknya suatu makanan (Kemp, 2017). Pada aspek aroma ini menentukan hasil kriteria dari uji organoleptik pada penambahan sari jambu biji merah pada pembuatan minuman cendol yang meliputi kategori sangat kuat beraroma jambu biji merah, kuat beraroma jambu biji merah, agak kuat beraroma jambu biji merah, tidak kuat beraroma jambu biji merah, sangat tidak kuat beraroma jambu biji merah.

3) Rasa

Rasa secara umum terbagi menjadi 4 rasa dasar yaitu, asin, asam, manis dan pahit. Rasa makanan saat dikenali dan dibedakan oleh kuncup lidah atau ujung lidah (Kadir, 2022). Pada aspek rasa dibedakan menjadi dua yaitu rasa jambu biji merah dan rasa asam. Aspek rasa, menentukan kriteria dari uji penilaian organoleptik sari jambu biji merah pada penambahan minuman cendol terhadap panelis yang meliputi kategori sangat kuat rasa jambu biji merah, kuat rasa jambu biji merah, agak kuat rasa jambu biji merah, tidak kuat rasa jambu biji merah dan sangat tidak kuat rasa jambu biji merah. Adapun rasa asam yang meliputi kategori, sangat kuat rasa asam jambu biji merah, kuat rasa asam jambu biji merah, agak kuat rasa asam jambu biji merah, tidak kuat rasa asam jambu biji merah, sangat tidak kuat rasa asam jambu biji merah.

4) Tekstur

Tekstur memiliki peran pada penilaian, dikarenakan tekstur mencakup seluruh bagian, mulai dari kelembutan makanan, keadaan makanan yang bersifat (kering, basa atau lembab) sehingga dapat menentukan kualitas suatu makanan (Damayanti, 2012). Pada aspek tekstur ini menentukan hasil kriteria dari uji organoleptik pada penambahan sari jambu biji merah pada pembuatan minuman cendol, yang meliputi kategori sangat kenyal, kenyal, agak kenyal, tidak kenyal dan sangat tidak kenyal.

5) Bentuk

Bentuk memiliki peran pada penilaian, karena dengan bentuk dapat menentukan suatu makanan terlihat baik (Rahma, 2023). Pada aspek bentuk ini menentukan hasil kriteria dari uji organoleptik pada penambahan sari jambu biji merah pada minuman cendol, yang meliputi kategori lonjong dan ujungnya lancip, lonjong dan ujungnya tidak lancip, lonjong dan pipih, pendek dan ujungnya lancip, pendek dan ujungnya tidak lancip.

Untuk penilaian mutu atau analisa sifat-sifat sensorik suatu komoditi panel bertindak sebagai instrument atau alat. Panel merupakan satu atau sekelompok orang yang bertugas untuk menilai sifat atau mutu benda berdasarkan kesan subyektif dari para panelis dengan prosedur sensorik tertentu yang harus dituruti (Haryono, 2021). Menurut Alsuhendra dan Ridawati (2008), terdapat tujuh kelompok panel dalam melakukan penilaian organoleptik yang memiliki sifat dan keahlian tertentu tergantung pada tujuan penelitian, yaitu:

1) Panel Perseorangan

Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, bias dapat dihindari, penilaian efisien dan tidak cepat fatik. Panel perseorangan biasanya digunakan untuk mendeteksi jangsan yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya. Keputusan sepenuhnya ada pada seorang.

2) Panel Terbatas

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih di hindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota-anggotanya.

3) Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersama.

4) Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya.

5) Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam . untuk itu panel tidak terlatih biasanya dari orang dewasa dengan panelis pria sama dengan panelis wanita.

6) Panel Konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu.

7) Panel Anak-Anak

Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak seperti permen, es krim dan sebagainya. Pada uji mutu hedonik cendol dapat dilihat dalam beberapa aspek yaitu, warna,

rasa, aroma, dan tekstur. Sehingga terdapat mutu makanan yang baik, serta memegang peran penting dalam penerimaan konsumen.

Pada penelitian ini panelis yang digunakan yaitu panel agak terlatih berjumlah 30 orang dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang sudah lulus pada mata kuliah organoleptik.

2.1.2 Minuman Cendol

Kata cendol atau tjendol dapat ditelusuri pada banyak kamus dan buku abad ke-19 di Hindia Belanda. Salah satu catatan tertua tentang kata tjendol yang diketahui tercantum pada *Oost-Indisch kookboek* atau buku resep Hindia Timur bertahun 1866. Buku ini memasukkan resep cendol dengan judul "*Tjendol of Dawet*" yang menandakan bahwa cendol dan dawet digunakan secara bersinonim pada masa itu. Dalam kamus *Supplement op het Maleisch-Nederduitsch Woordenboek* (1869) oleh Jan Pijnappel (Gz.), tjendol dijelaskan sebagai semacam minuman atau pasta encer yang terbuat dari sagu, santan, gula, dan garam. Sedangkan catatan tertua terkait minuman ini ada pada sebuah Prasasti Taji pada abad 10 di Ponorogo, Jawa Timur.

Di daerah Jawa Barat, minuman ini dikenal dengan nama cendol, sedangkan di Jawa Timur dan Jawa Tengah dikenal dengan nama es dawet, khususnya di Ponorogo disebut Dawet Jabung, di Banjarnegara dengan minuman khasnya es dawet "ayu" (Annisa, 2023). Berkembang kepercayaan populer dalam masyarakat Indonesia bahwa istilah "cendol" mungkin sekali berasal dari kata "jendol", yang ditemukan dalam bahasa Sunda dan Jawa hal ini merujuk pada sensasi jendolan yang dirasakan ketika butiran cendol melalui mulut kala meminum es cendol (Annisa, 2023). Pada saat membuat cendol, tepung beras diolah dengan diberi pewarna hijau dan dicetak melalui alat khusus, sehingga berbentuk buliran. Pewarna yang digunakan awalnya adalah pewarna alami dari daun suji tetapi saat ini telah digunakan pewarna makanan buatan. Minuman ini biasanya disajikan sebagai pencuci mulut atau sebagai makanan selingan dan disajikan di siang hari pada saat hari panas.

2.1.2.1 Jenis - Jenis Cendol

Es Cendol banyak ditemukan di daerah Indonesia dan masing - masing memiliki ciri khas seperti, di Jawa Barat es cendol dikenal dengan es cendol Bandung yang memiliki warna hijau dari bahan alami yaitu daun pandan dan daun suji. Es cendol Bandung terbuat dari tepung hunkwe atau tepung sagu yang memiliki tekstur kenyal, permukaan yang halus dan licin. Es cendol Bandung disajikan menggunakan wadah gelas, yang berisikan cendol lalu disirami santan, sirup gula merah yang berwarna coklat pekat dan es batu (Hardiman, 2013).

Es cendol Slawi berbentuk kecil - kecil hampir menyerupai beras dan disajikan dengan sangat khas. Seperti, dalam penyajiannya bibir gelas terlebih dahulu dipukul-pukul dengan buah jeruk purut. Kemudian disajikan dengan cendol, santan, sirup gula dan es batu. Selain itu, ada es cendol sutra yang berwarna merah bening warna tersebut berasal dari pewarna makanan. Es cendol sutra memiliki bentuk yang panjang, tekstur yang sedikit kenyal dan permukannya halus. Es cendol sutra banyak ditemui di bulan ramadhan dan menjadi salah satu takjil pilihan orang-orang untuk buka puasa karena rasanya yang segar dan manis (Hardiman, 2013). Cendol Banjarnegara juga cukup terkenal yang bisa dikenali dengan mudah dari gerobak penjualnya. Cendol ini sangat menarik karena biasa dijual dalam wadah gentong berisi cendol dan gentong berisi santan. Selain itu ada cendol di Purwarejo yang berwarna hitam, jenis cendol ini tidak dibuat dengan campuran air sari daun pandan tapi dari sekam. Sekam merupakan daun padi kering yang dibakar hingga menjadi abu dan dicampur air (Nisa, 2024).

Cendol dari Jawa Barat berwarna hijau dari daun suji dan pandan, namun yang buat berbeda adalah adanya campuran tepung hunkwe. Sehingga adonan lebih kenyal dari pada cendol di Jawa Tengah. Selain itu, cendol dari Jawa Barat juga memiliki warna hijau dengan lapisan putih transparan akibat campuran tepung hunkwe. Maka dari itu peneliti memilih jenis cendol yang berasal dari Jawa Barat yang biasa dikenal dengan cendol Bandung (Nisa, 2024).

2.1.2.2 Cendol Bandung

Cendol Bandung merupakan minuman legit, memiliki tekstur yang kenyal dan menjendul saat disantap, permukaan luar cendol yang halus, licin dan bentuknya yang pendek. Cendol Bandung berbahan dasar tepung hunkwe dan tepung sagu. Cendol ini memiliki warna hijau tua yang berasal dari bahan alami yaitu daun pandan dan daun suji. Cendol Bandung memiliki aroma yang harum dan dibuat dengan cara menekan adonan melalui alat khusus yang terbuat dari plastik, aluminium atau kayu sehingga keluar menjadi bentuk seperti mie atau tetesan air. Cendol Bandung disajikan dengan wadah gelas dan diberi cendol tambahan santan, sirup gula merah, dan es batu. Cendol Bandung juga banyak ditemukan dengan menambah variasi topping seperti buah nangka, durian, ketan dan es krim (Keke, 2021).

Cendol Bandung banyak ditemukan di Indonesia dan di gemari oleh masyarakat karena rasanya yang manis dan gurih. Selain itu, bahan pembuatan dari cendol Bandung juga mudah ditemukan di pasar dan harganya yang terjangkau. Kemudian, pengolahannya cendol Bandung juga lebih mudah.

2.1.2.3 Bahan Pembuatan Minuman Cendol

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan minuman cendol berbasis campuran tepung sagu, dan bahan tambahan lainnya seperti, tepung hunkwe, garam, air daun suji dan air kapur sirih. Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan minuman cendol berguna untuk memperbaiki bentuk, tekstur, serta meningkatkan mutu dari rasa serta kualitas cendol.

1. Tepung Sagu Aren

Tepung sagu aren merupakan tepung yang terbuat dari batang pohon aren (Pratana, 2008). Tepung sagu dibedakan menjadi dua yaitu tepung sagu basah dan tepung sagu kering. Sagu basah merupakan tepung sagu yang terbuat dari empulur batang sagu (Asriani, 2022). Tepung sagu kering merupakan tepung sagu yang sebagai alternatif pengganti tepung terigu produk makanan tradisional salah satunya cendol

(Asriani, 2022). Tepung sagu juga dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan makanan yang lebih modern. Fungsi tepung sagu dalam pembuatan cendol digunakan untuk membuat cendol agar memiliki tekstur yang lembut dan kenyal. Pada tabel 2.6 dibawah ini adalah kandungan gizi tepung sagu per 100 gram.

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Tepung Sagu Aren Per 100 Gram

No	Komponen	Kandungan
1.	Energi	231 kkal
2.	Protein	0.60 gr
3.	Lemak	0.20 gr
4.	Karbohidrat	56.60 gr
5.	Kalsium	20 mg
6.	Fosfor	20 mg
7.	Zat besi	2 mg
8.	Vitamin A	0 IU
9.	Vitamin B1	0.20 mg

Sumber Informasi Gizi : <https://nilaigizi.com>

2. Tepung Hunkwe

Tepung hunkwe atau tepung yang terbuat dari pati kacang hijau, berwarna putih, beraroma khas dan memiliki tekstur yang lebih kasar dari tepung terigu. Namun saat disajikan adonan akan menghasilkan adonan yang kental dan kenyal seperti tepung tapioka (Danang, 2022). Tepung ini biasanya digunakan untuk membuat makanan dan kue tradisional. Banyak makanan dan minuman tradisional yang menggunakan tepung hunkwe sebagai bahan baku utamanya salah satunya cendol. Fungsi tepung hunkwe pada pembuatan cendol untuk mengenyalkan adonan sehingga teksturnya menjadi bening.

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Tepung Hunkwe Per 100 gram

No	Komponen	Kandungan
1.	Energi	364 kkal
2.	Protein	4.5 gr
3.	Lemak	1 gr
4.	Karbohidrat	83.5 gr
5.	Kalsium	50 mg
6.	Fosfor	100 mg
7.	Zat besi	1 mg
8.	Vitamin A	0 mg
9.	Vitamin B1	0 mg
10.	Vitamin C	0 mg

Sumber Informasi Gizi : <https://nilaigizi.com>

3. Air Kapur Sirih

Kapur sirih merupakan batu gamping atau kapur tohor yang direndam dalam air secara terus - menerus selama 7 hari hingga menjadi bubuk kapur yang lembut (Hiqmad, 2012). Cara menggunakan kapur sirih untuk adonan cendol yaitu campurkan 15 gram kapur sirih dengan 150 ml air, aduk sampai larut. Biarkan kapur sirih mengendap, dan gunakan bagian yang air jernih sebanyak 30 gram . Air kapur sirih berfungsi untuk menjaga adonan cendol agar tidak pecah ketika direbus dan menambah warna hijau pada cendol.

4. Garam

Menurut *Collins Dictionary* (1992) garam merupakan zat yang rasanya sangat kuat, berupa bubuk putih atau kristal, yang digunakan untuk memperbaiki cita rasa makanan atau mengawetkannya. Garam terjadi secara alami di air laut. Terdapat bermacam – macam jenis garam, antara lain : garam biasa (*Normal salt*), garam dasar (*Basic salt*), garam asam (*Acidic salt*), garam ganda (*Double salt*) dan garam campuran (*Mixed salt*). Pada pembuatan cendol garam yang dipakai yaitu garam biasa (*Normal salt*) berjenis NaCl. Fungsi garam pada pembuatan cendol sebagai penghilang rasa getir pada cendol dan untuk meningkatkan cita rasa dan aroma.

5. Air Es

Menurut *Collins Dictionary* air (1981) adalah cairan tipis yang tidak memiliki warna atau rasa dan aroma. Didalam proses pembuatan cendol, air berfungsi untuk melarutkan semua bahan agar tercampur rata. Pada proses pembentukan cendol, air es berfungsi untuk menghentikan proses memasak dan membuat cendol tidak lengket satu sama lain.

6. Daun Suji

Daun suji (*Dracaena angustifolia*) merupakan salah satu sumber pewarna alami yang menghasilkan warna hijau. Warna hijau daun suji berasal dari pigmen klorofil yang tersimpan pada kloroplas daun (Indrasti, 2019). Klorofil pada daun suji memiliki kelarutan yang baik dalam pelarut air. Fungsi daun suji pada minuman cendol sebagai bahan pewarna.



Gambar 2.1 Daun Suji

Sumber : Google

7. Santan

Santan merupakan cairan putih kental hasil ekstraksi dari kelapa yang dihasilkan dari daging buah kelapa tua dengan atau tanpa penambahan air. Teknik pemerasan santan (ekstraksi) dilakukan dengan beberapa cara diantaranya dengan tangan (tradisional) dan dengan mesin seperti *waring blender* atau *hydraulic press* skala industri. Terdapat 3 jenis santan yaitu, santan kental, santan sedang dan santan encer. Pada penelitian ini, santan yang digunakan yaitu santan encer. Santan berfungsi dalam pembuatan minuman cendol untuk menambah aroma dan cita rasa pada minuman cendol (Maya, 2021).

8. Gula merah

Gula merah merupakan sebutan untuk gula yang dihasilkan dari nira pohon palma (Nawangsih, 2017) . Pohon palma sendiri ada beberapa jenis, namun yang biasa digunakan untuk bahan baku pembuatan gula merah adalah pohon aren (*Arenga pinnata*), nipah (*Nypafructicans*), dan siwalan (*Borassua Flabellifera*) (Harismi, 2020). Menurut Harismi (2020) gula merah mengandung sejumlah nilai gizi yang tidak terdapat di dalam gula pasir, seperti mangan, boron, nitrogen dan fosfor. Jenis gula merah yang digunakan pada penelitian ini adalah gula aren. Dalam proses pembuatan minuman cendol gula aren ini berfungsi untuk membuat sirup sebagai pemanis dari minuman cendol (Maya, 2021).

2.1.2.4 Tahap Pembuatan Cendol

1. Pemilihan Bahan

Setiap bahan yang digunakan untuk membuat cendol adalah bahan - bahan yang memenuhi standar kualitas dengan tujuan bahan yang baik akan berpengaruh pada hasil akhir. Penggunaan bahan yang sudah rusak akan sangat berpengaruh pada hasil cendol yang dibuat, walaupun hanya satu komponen bahan yang tidak memenuhi kualitas, namun akan merusak hasil minuman cendol secara keseluruhan.

2. Penimbangan Bahan

Pada tahap ini semua bahan yang sudah memenuhi standar kualitas harus ditimbang secara tepat dengan menggunakan alat ukur yaitu timbangan digital. Apabila ditimbang tidak tepat maka hasil cendol pun menjadi kurang baik sehingga mempengaruhi hasil akhir cendol.

3. Pembuatan Pewarna Daun Suji

Pada tahap ini 100 gram daun suji dihaluskan dengan air sebanyak 300 ml . Proses penghalusan bahan ini menggunakan alat yang sering disebut *blender* lalu air daun suji

disaring menggunakan penyaring dan menghasilkan 270 ml air daun suji. Kemudian air daun suji dicampurkan dengan air kapur sirih sebanyak 2 sdt.

4. Pencampuran Bahan

Pada tahap ini bahan yang akan dicampurkan terlebih dahulu yaitu 100 gr tepung sagu dan 50 gr tepung hunkwe lalu disaring menggunakan penyaring. Setelah itu, dicampur dengan 200 ml air daun suji dan diberi 2 gr garam.

5. Penyaringan Adonan

Pada tahap ini adonan yang sudah diaduk akan disaring lagi menggunakan alat penyaring fungsinya agar saat dimasak adonan tidak bergerindil atau menggumpal.

6. Pemasakan Cendol

Pada tahap ini adonan cendol dicampur kedalam air yang mendidih sambil diaduk hingga semua tercampur. Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam proses pemasakan adalah pengadukan. Pengadukan berfungsi untuk meratakan pemasakan dan menghindari terjadinya proses penggosongan di pinggir maupun di dasar panci. Waktu pemasakan cendol yaitu 45 menit.

7. Pencetakan

Pada tahap ini adonan cendol yang sudah matang akan dicetak dengan saringan cendol berbahan plastik, cendol akan dicetak dan di rendam ke dalam air es agar membentuk cendol lebih kokoh dan menghentikan proses pemasakan.

8. Penyajian

Pada tahap penyajian, cendol disajikan menggunakan wadah gelas yang dalam penyajiannya disusun dari paling bawah sirup gula, cendol, es batu dan air santan.

2.1.3 Jambu Biji Merah

Jambu biji (*Psidium guajava*) bukanlah tanaman asli Indonesia, tetapi merupakan pendatang dari Amerika Selatan, yang kini telah menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia khususnya pulau Sumatera, Jawa Bali dan Kalimantan. Tanaman jambu biji dapat tumbuh di semua jenis tanah, dari mulai tanah yang kurang akan unsur hara sampai ke tanah yang subur (Maimunah, 2021). Pada tanah yang berbatu-batu dapat di tembus oleh akar jambu biji hingga dikenal sebagai tanaman pioneer (Maimunah, 2021).

Buah jambu biji memiliki ukuran sekitar 4-12 sentimeter, bentuknya bulat maupun lonjong tergantung spesiesnya. Kulit buah jambu biji terkadang memiliki tekstur yang kasar dengan rasa pahit atau teksturnya yang halus dengan rasa yang manis, variasi beberapa spesies buah jambu biji dapat dibedakan dari ketebalan kulitnya. Kulit buah jambu biji muda berwarna hijau dan akan menjadi warna kuning, marun atau hijau saat buah matang sesuai dengan spesiesnya. Warna daging buah jambu pada umumnya putih, putih susu, merah muda, merah terang dan merah tua serta wangi buah biasanya harum saat matang (Juliastuti, 2021).

2.1.3.1 Jenis - Jenis Jambu Biji

Terdapat lebih dari 97 jenis jambu biji yang tersebar di beberapa negara, termasuk di Indonesia. Indonesia memiliki banyak koleksi jenis tanaman jambu biji (dewi, 2019). Pada tabel 2.4 berikut ini jenis atau varietas jambu biji yang banyak dikenal masyarakat antara lain :

Tabel 2.3 Varietas Jambu Biji

No	Jenis	Deskripsi	Gambar
1.	Jambu Biji Kecil	a. Ukuran buah kecil dengan berat 12 gram/buah b. Panjang buah 3 cm dan lebar 3 cm	

	<ul style="list-style-type: none"> c. Rasa buah manis sedikit asam d. Kulit buah berwarna hijau muda mengkilap e. Daging buah berwarna putih dengan biji banyak 		Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)
2. Jambu Biji Sukun	<ul style="list-style-type: none"> a. Bentuk buah bulat simetris atau persegi panjang b. Berat buah 300 gram/buah c. Warna kulit buah hijau muda dan mengkilap setelah matang d. Daging buah berwarna merah/putih e. Tekstur empuk dan memiliki rasa yang manis 		Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)
3. Jambu Biji Bangkok	<ul style="list-style-type: none"> a. Berat buah 500 – 1.200 gram/buah b. Daging buah tebal, berwarna putih dan biji sedikit c. Kulit buah berwarna hijau hijau muda mengkilap d. Rasa daging buah manis disebabkan kadar gulanya mencapai 28,10 % serta teksturnya keras dan renyah 		Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)
4. Jambu Biji Varietas	<ul style="list-style-type: none"> a. Berat buah 15-18 gram/buah b. Daging buah berwarna putih c. Rasa buah kuran manis dan bijinya banyak d. Kulit buah berwarna hijau belang-belang kekuningan 		Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)

<p>5. Jambu Biji Australia</p>	<p>a. Daging buah berwarna putih, berbiji banyak dan rasanya manis</p> <p>b. Hanya dijadikan tanaman buah dalam pot (tanaman hias)</p>		<p>Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)</p>
<p>6. Jambu Biji Pasar Minggu</p>	<p>a. Berat buah 150-200 gram/buah</p> <p>b. Bentuk buah lonjong</p> <p>c. Warna daging buah putih, rasanya manis dan bertekstur lembut</p> <p>d. Kulit buah berwarna hijau kekuning-kuningan dengan permukaan halus</p>		<p>Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)</p>
<p>7. Jambu Biji Merah Getas</p>	<p>a. Ukuran buah 400 gram/buah</p> <p>b. Warna daging buah merah atau merah cerah, rasanya manis dan beraroma harum dan segar</p> <p>c. Kulit buah berwarna hijau kekuningan</p>		<p>Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)</p>
<p>8. Jambu Biji Susu</p>	<p>a. Berat buah 300 gram/buah</p> <p>b. Warna daging buah putih susu, rasanya asam dan kurang manis.</p> <p>c. Buah jambu yang berpotensi untuk diolah menjadi sari buah, sirup, selai dan dodol.</p>		<p>Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)</p>

Pada penelitian ini jenis buah jambu biji merah yang digunakan yaitu jenis jambu biji merah getas karena memiliki warna daging merah, rasanya manis, mudah ditemukan dan harganya yang terjangkau.

2.1.3.2 Kandungan Nutrisi Jambu Biji

Tabel 2.4 Kandungan Gizi Jambu Biji Per 100 Gram

No	Komponen Gizi	Kandungan
1.	Kalori (Kal)	49
2.	Protein (g)	0,9
3.	Karbohidrat (g)	12,2
4.	Lemak (g)	0,3
5.	Kalsium (mg)	14
6.	Fosfor (mg)	28
7.	Besi (mg)	1,1
8.	Vitamin A	25
9.	Vitamin B1 (mg)	0,02
10.	Vitamin C (mg)	87
11.	Air (g)	86

Sumber : Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya (2007)

Buah jambu biji selain memiliki kandungan nutrisi juga memiliki kandungan fitokimia antara lain asam guajaverin, polifenol, saponin, likopen, asam oleanolat, tannin, asam kratogolat, asam ursolat, flavonoid kuersetin, dan minyak atsiri (Juliastuti, 2021).

2.1.4 Sari Jambu Biji Merah

Sari buah merupakan hasil pengepresan, penghancuran atau ekstraksi buah segar yang telah masak melalui proses penyaringan. Buah yang digunakan sebagai sari buah harus dalam keadaan matang dan mempunyai cita rasa yang menyenangkan dan banyak mengandung asam salah satunya buah jambu . Berikut ini langkah pembuatan sari buah jambu :

1. Pemilihan Buah Jambu

Buah jambu yang dipilih yaitu berjenis getas, kulitnya warna kuning kemerahan, dagingnya merah tua, tidak banyak biji, wanginya kuat aroma jambu dan rasanya manis sedikit asam.

2. Persiapan Alat

Pada proses persiapan alat, alat yang digunakan yaitu belender, sendok, mangkuk, timbangan, baskom dan kain batis.

3. Persiapan Bahan

Bahan yang dibutuhkan yaitu buah jambu sebanyak 2 kg.

4. Pencucian buah

Buah jambu akan dicuci dengan air bersih agar tidak ada kotoran yang menempel dikulit buah jambu

5. Pengupasan kulit buah

Buah jambu dikupas kemudian daging buah ditimbang

6. Penghalusan buah jambu

Buah yang sudah bersih dari kulit akan dipotong kemudian dihaluskan menggunakan blender.

7. Penyaringan sari buah

Buah yang sudah dihaluskan akan disaring menggunakan kain batis agar sari buah tidak tercampur dengan biji dan serat buah jambu. Selanjutnya, sari buah siap dipakai.

2.1.5 Minuman Cendol Dengan Proses Pembuatan Sari Jambu Biji Merah

1. Persiapan Alat

Dalam proses pembuatan minuman cendol dengan penggunaan ekstrak jambu biji merah hal yang perlu dipersiapkan pertama kali yaitu persiapan alat. Alat yang digunakan yaitu bowl, sauce pan, spatula, sendok, penyaring, cetakan cendol, dan timbangan.

2. Pemilihan Bahan

Proses kedua yaitu pemilihan bahan menggunakan bahan – bahan yang berkualitas tinggi merupakan aspek penting dalam membuat minuman cendol karena penggunaan bahan berkualitas tinggi dapat meningkatkan rasa dan tekstur pada cendol. Pada karakteristik pemilihan buah jambu biji merah yang siap dipakai yaitu jambu merah berjenis getas, warna kulit kuning keorenan, daging buahnya bewarna merah, lunak, tidak banyak biji, beraroma jambu, rasanya yang manis dan sedikit asam. Pemilihan tepung sagu yang baik dilihat dari warna tepung yang putih bersih dan aroma tidak berbau apek. Selanjutnya, tepung hunkwe yang baik dilihat dari warna tepung putih, tekstur kasar dan aroma harum. Kemudian, pada pemilihan kapur sirih dengan warna putih kapur tanpa ada warna hitam atau kontaminasi benda lain di dalamnya dan memilih kapur sirih yang berbentuk pasta agar mudah larut. Selanjutnya, pemilihan air yang berkualitas yaitu air yang tidak berwarna, tidak memiliki rasa, tidak memiliki bau dan tidak mengandung bakteri. Pada pemilihan garam yang berkualitas yaitu garam yang mengandung yodium, warna garam tidak kusam, rasa tidak aneh dan mudah larut di dalam air.

3. Penimbangan bahan

Selanjutnya penimbangan bahan, diperlukan tepung sagu sebanyak 100 gram, tepung hunkwe sebanyak 50 gram, air 450 ml, sari jambu untuk formula 1:3,4 sebanyak 675 ml, formula 1:3,6 sebanyak 720 ml dan 1:3,8 sebanyak 765 ml . Kapur sirih

sebanyak 15 gram dan air sebanyak 150 ml kemudian air kapur sirih yang dipakai 10 gram untuk setiap formula dan 2 gram garam.

4. Pengayakan Bahan

Pada proses penyaringan bahan, tepung sagu dan tepung hunkwe disaring menggunakan alat penyaring agar dapat menyaring kotoran yang kemungkinan didalam tepung.

5. Pencampuran Bahan Kering

Setelah melakukan proses penyaringan, tepung sagu dicampur dengan tepung hunkwe.

6. Pencampuran cairan

Pada proses ini ekstrak jambu biji merah dan air kapur sirih dicampur dan diaduk hingga warna jambu biji merah lebih pekat.

7. Pencampuran Bahan Kering dan Cairan

Pada proses ini bahan kering seperti tepung sagu dan tepung hunkwe dicampur dengan ekstrak jambu biji merah. Kemudian, diaduk hingga semua tercampur dan tidak ada gumpalan lalu disaring dan ditambahkan 5 gram garam.

8. Air rebusan

Selanjutnya, pada proses ini membutuhkan air bersih sebanyak 450 ml lalu dimasak hingga mendidih.

9. Pemasakan cendol

Pada Proses ini adonan cendol dituang kedalam air yang sudah mendidih sambil diaduk hingga semua tercampur. Selama 55 menit cendol diaduk agar tidak ada gumpalan dan lengket dipanci.

10. Pencetakan cendol

Pada proses pencetakan, adonan yang sudah mengental dan berubah warna harus segera dicetak menggunakan alat pencetak cendol berbahan plastik atau alumunium.

11. Pendinginan cendol

Kemudian, adonan cendol dicetak didalam air es menggunakan alat pencetak cendol, jika cendol sudah berbentuk dan kokoh maka cendol siap dipakai.

2.2 Penelitian Yang Relevan

1.	Peneliti/tahun	(Fizriani A. , 2020)
	Judul	Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Pada Produk Minuman Cendol
	Metode	Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor pembeda perlakuan yaitu penambahan ekstrak bunga telang yang digunakan pada produksi cendol. Formula A dengan penambahan ekstrak bunga telang sebanyak 0,25 gram/100 gram adonan, formula B dengan penambahan ekstrak bunga telang sebanyak 0,75 gram/100 gram adonan cendol. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan ANOVA (Analysis of Variance).
	Hasil penelitian	Penambahan ekstrak bunga telang tidak berbeda nyata pada nilai proksimat dan organoleptik cendol. Kandungan total antosianin terbesar yaitu pada formula C yaitu dengan penambahan ekstrak bunga telang sebesar 0,75 gram/100 gram adonan cendol yaitu 235,24mg/L. Kandungan proksimat formula C yaitu kadar air 82,34%, kadar abu 1,10%, protein 2,16%, lemak 4,18%, dan karbohidrat 11,95%, sedangkan nilai pengujian organoleptik pada parameter warna 2,02 (tidak suka), rasa 1,94 (tidak suka), aroma 1,80 (tidak suka), dan tekstur 1,94 (tidak suka).

2.	Peneliti/tahun	(Arum, 2017)
	Judul	Stabilitas Ekstrak Pigmen Kubis Ungu (<i>Brassica Oleracea L.</i>) dan Aplikasinya Sebagai Pewarna Produk Tradisional Cendol
	Metode	Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yakni konsentrasi ekstrak kubis ungu yang ditambahkan dalam pembuatan cendol (60%; 50%; 40%; 30%; 20%) dari jumlah air pada adonan. Analisa dilakukan yaitu warna, tekstur, sineresis, kadar air, kadar total gula, kadar pati dan analisis organoleptik hedonik. Data yang diperoleh dianalisa dengan ANOVA (Analysis of Variance) dan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan selang kepercayaan 5%. Analisa data hasil uji hedonik menggunakan minitab Friedman. Analisa perlakuan terbaik cendol menggunakan metode multiple atribute Zeleny.
	Hasil penelitian	Hasil penelitian menunjukkan ekstrak kubis ungu stabil pada penambahan gula 12% , garam 1,8 % , pH 7 dan lama pemanasan kurang dari 5 menit. Perbedaan konsentrasi penambahan ekstrak kubis ungu berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar pati, kadar gula, sineresis, tekstur, kecerahan (L), kemerahan (*a), warna organoleptik, aroma organoleptik, rasa organoleptik dan kenampakan organoleptik. Perlakuan terbaik diperoleh pada produk cendol dengan penambahan ekstrak kubis ungu sebanyak 20% berdasarkan parameter fisik, kimia, serta organoleptik. Karakteristik cendol perlakuan terbaik yaitu kadar air 78,66%; kadar pati 80,92%; kadar gula 2,06%; sineresis 7,31 %; tekstur (tensile strength) 5,12 N; kecerahan (L) 45,27; kemerahan (*a) 1.92; kekuningan (*b) -8,07.
3.	Peneliti/tahun	(Harliansyah, 2019)
	Judul	Pengaruh Penambahan Ekstrak Antosianin Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea Batatas l</i>) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Pada Cendol

	Metode	Penelitian dilakukan dengan metode RAL (Rangkaian Acak Lengkap) dengan pengujian lanjut tukey taraf 1%, pengujian kadar total antosinin dilakukan di laboratorium analisis dengan menggunakan alat spektrofotometer menggunakan panjang gelombang 510 nm dan panjang gelombang maksimal 700 nm pada pH1,0 dan pH4,5.
	Hasil penelitian	Hasil dari penelitian pengujian kadar total antosianin didapatkan hasil rata-rata 136,2 mg/100g sampai 136,6 mg/100g hal tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan ekstrak antosianin pada cendol semakin besar kadar antosianin yang didapatkan, sedangkan pada pengujian warna dengan menggunakan colour reader pada notasi L* menurut uji ANOVA dengan pengujian lanjut tukey taraf 1% tidak berbeda nyata, hal tersebut sama dengan hasil pengujian warna notasi b* sedangkan pada notasi a* didapatkan hasil tidak berbeda nyata. Pada pengujian organoleptik dengan menggunakan parameter rasa, aroma, warna dan tekstur pada penelitian formulasi cendol yang dapat diterima konsumen menggunakan formulasi A3 dengan penambahan ekstrak antosianin ubi jalar ungu 75%.
4.	Peneliti/tahun	Yunita Fitriani dan Atiek Zahrulianingdyah (2022)
	Judul	Pengaruh Komposisi Ekstrak Jambu Biji Merah terhadap Kualitas Jelly Drink
	Metode	Penelitian dilakukan menggunakan metode acak Sempurna. Penelitian ini menggunakan tiga jenis variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah komposisi ekstrak buah jambu biji merah dengan perbandingan antara air dan buah (500 g : 1000 ml) sampel A, (600 g : 1000 ml) sampel B, (700 g : 1000 ml) sampel C. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas jelly drink. Variabel kontrol dalam penelitian ini meliputi bahan yang digunakan, penimbangan bahan, alat yang digunakan, proses pembuatan dan lama pemasakan dimana semua variabel dikondisikan sama.

	Hasil penelitian	Terdapat pengaruh komposisi ekstrak buah jambu biji merah terhadap kualitas jelly drink jambu biji merah ditinjau dari aspek kejernihan warna, aroma, tekstur, rasa manis dan rasa asam. Indikator warna, semakin banyak penggunaan jambu warna semakin jernih. Indikator aroma, semakin banyak penggunaan jambu maka aroma akan semakin nyata. Indikator tekstur, semakin banyak jambu yang ditambahkan tekstur yang dihasilkan kurang lembut. Untuk indikator rasa, apabila jambu yang digunakan semakin banyak maka rasa akan semakin asam. Hasil uji kandungan serat dan vitamin C pada jelly drink jambu biji merah hasil eksperimen adalah sebagai berikut: a. Pada sampel A (500 g : 1000 ml) jumlah serat sebesar 0,06% dan vitamin C 138,21 mg b. Pada sampel B (600 g : 1000 ml) jumlah serat sebesar 0,09% dan vitamin C 150,40 mg c. Pada sampel C (700 g : 1000 ml) jumlah serat sebesar 0,10% dan vitamin C 162,61 mg Berdasarkan hasil uji kesukaan masyarakat, sampel B yaitu komposisi buah 600 g: 1000 ml sangat disukai oleh msyarakat dengan persentase 87,45%.
5.	Peneliti/tahun	Aditya Haradito, Rohula Utami, dan Asri Nursiwi (2021)
	Judul	Pengaruh Ekstrak Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava Linn</i>) Terhadap Kualitas Daging Sapi Dalam Proses Curing
	Metode	Penelitian ini menggunakan metode adalah Rancangan Acak Lengkap dengan variasi konsentrasi ekstrak jambu biji merah (0%, 1%, 2%, 3%, 4%, dan 5%) dan diamati pada lama perendaman 0, 2, 4, dan 6 hari. Analisis dilakukan dengan dua kali ulangan sampel dan dua kali ulangan analisis. Data yang didapatkan kemudian dianalisis dengan ANOVA untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan pada tingkat $\alpha = 5\%$,. Jika ada yang beda nyata dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan. Daging yang diberikan perlakuan curing dengan ekstrak jambu biji merah disimpan pada suhu rendah (0-4 oC) dengan kondisi tertutup wadah gelas kaca, kemudian dilakukan analisis kadar air, derajat keasaman (pH),

		WHC (<i>water holding capacity</i>), tekstur, warna, kadar vitamin C dan kadar residu nitrit pada hari ke-0, 2, 4 dan 6.
	Hasil penelitian	Berdasarkan hasil penelitian semakin tinggi konsentrasi ekstrak jambu biji merah akan menyebabkan nilai pH, kadar air, whc, warna b*, residu nitrit semakin kecil, sedangkan nilai <i>hardness</i> , <i>springiness</i> , <i>cohesiveness</i> , warna L*, warna a*, kandungan asam askorbat pada daging curing semakin besar. Perlakuan terpilih berdasar parameter pengujian terdapat pada penambahan konsentrasi ekstrak jambu biji merah pada proses curing sebanyak 4% dengan lama perendaman 2 hari.
6.	Peneliti/tahun	Andi Eko Wiyono, Herlina , dan Sih Yuwanti (2015)
	Judul	Pengembangan Produk Kerupuk Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava L.</i>) Skala Umkm
	Metode	Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor A proporsi terigu dan tapioka (10%:90%, 15%:85%, 20%:80%), dan faktor B adalah bubur jambu biji merah (25%, 50%, 75%) terhadap total proporsi terigu dan tapioka. Hasil uji organoleptik dianalisis menggunakan sidik ragam dilanjutkan uji lanjut Dmrt taraf nyata 5%. Tiga perlakuan yang disukai panelis diperoleh dari pembobotan kesukaan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Selanjutnya dilakukan pengujian karakteristik fisik (warna, daya kembang, rendemen) dan kimia (kadar air, kadar abu, kadar serat, kadar lemak, vitamin C). Hasil yang diperoleh disajikan dalam bentuk gambar kemudian dianalisis secara deskriptif. Perlakuan terbaik diperoleh dari indeks efektivitas berdasarkan parameter organoleptik, fisik, dan kimia. Berdasarkan data dari perlakuan terbaik dilakukan perancangan model bisnis kanvas yang sesuai dan dilanjutkan dengan analisis kelayakan finansial produk kerupuk jambu biji merah skala Umkm.
	Hasil penelitian	Hasil uji organoleptik dianalisis menggunakan sidik ragam (5%) dan penentuan tiga perlakuan yang paling disukai panelis menggunakan pembobotan, sedangkan penentuan

		<p>perlakuan terbaik menggunakan uji efektivitas. Perlakuan terbaik adalah A2B2 (proporsi terigu dan tapioka 15%:85% dengan bubur jambu biji merah 50%). Karakteristik fisik kerupuk jambu biji merah goreng terbaik yaitu rendemen 77.82%, kecerahan 67.23, dan daya kembang 101.48%. Karakteristik kimianya yaitu kadar air 3.80%, kadar abu 0.40%, kadar lemak 7.75%, dan kadar vitamin C 8.34 mg/100 gr. Model bisnis kanvas terbaik pada value proposition yaitu memberikan energi dan vitamin C, aman, berstiker, unik dan renyah, dan menggunakan minyak yang baik; customer segment yaitu seluruh wilayah Kabupaten Jember, pelajar, pria dan wanita dewasa; revenue stream yaitu penjualan melalui retailer terutama di sekolah; channels yaitu direct selling dan retailer. Produksi kerupuk jambu biji merah dinyatakan layak dengan kriteria NPV Rp 90,712,874, IRR 43.14%, PP 2 tahun 2 bulan 24 hari, BEP 200688 bungkus senilai Rp 83,620,009, dan B/C rasio 2.13.</p>
--	--	---

2.3 Kerangka Pemikiran

Produksi buah jambu biji merah di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya akan tetapi buah jambu biji merah belum banyak pemanfatannya. Sebagai alternatif untuk meningkatkan nilai ekonomi dari jambu biji merah sebagai pewarna alami dari ekstrak jambu biji merah, diharapkan dapat menjadi salah satu cara dalam meningkatkan nilai dari buah jambu biji merah.

Buah jambu biji merah banyak sekali manfaatnya bagi tubuh seperti sumber zat besi yang baik dan sumber kalsium, fosfor, vitamin C dan A. buah jambu biji merah dapat mencegah terbentuknya radikal bebas dalam tubuh atau sebagai antioksidan serta diabetes mellitus, demam berdarah dan diare. Salah satu pemanfaatan buah jambu biji merah untuk penambahan ke dalam pembuatan minuman cendol dijadikan dalam bentuk ekstrak.

Dengan menggunakan pewarna alami, yang berasal dari buah jambu biji merah. Diharapkan dapat memberikan rasa kepedulian pada masyarakat akan bahayanya pewarna kimia pada makanan. Sehingga masyarakat beralih menggunakan bahan pewarna alami, seperti penggunaan warna merah alami yang

dihasilkan dari buah jambu biji merah, yang kaya akan manfaat bahkan dapat mencegah radikal bebas.

Pada penelitian ini akan menggunakan cendol Bandung sebagai salah satu hidangan, yang diberikan pewarna alami dari ekstrak jambu biji merah. cendol Bandung merupakan minuman dari Jawa Barat, minuman tradisional ini banyak disukai masyarakat luas. Cendol Bandung memiliki tekstur yang kenyal dan bentuknya panjang dengan rasa hambar, aroma daun suji dan biasanya disajikan dengan santan dan juga sirup gula merah. Cendol Bandung digemari masyarakat dari anak kecil sampai orang tua karena memiliki rasa manis, dan teksturnya kenyal.

Berdasarkan hal tersebut, penggunaan ekstrak jambu biji merah pada minuman cendol dinilai cukup efektif dalam meningkatkan nilai ekonomi dari buah jambu biji merah. Peneliti akan meneliti pengaruh penggunaan ekstrak jambu biji merah pada minuman cendol berdasarkan uji sifat kimia dan organoleptik.

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritik dan kerangka berpikir diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh penggunaan ekstrak jambu biji merah pada pembuatan minuman cendol terhadap sifat kimia dan organoleptik”.