

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Permenkes RI No. 772/Menkes/Per/IX/1998, Zat pewarna merupakan bahan tambahan makanan yang dapat memperbaiki atau memberi warna pada makanan. Penambahan pewarna pada makanan dimaksud untuk memperbaiki warna yang berubah atau memucat selama proses pengolahan (Samber, 2013). Zat pewarna terbagi menjadi dua jenis yaitu, pewarna alami yang berasal dari alam seperti, tumbuh-tumbuhan, sayur-sayuran dan buah-buahan. Sementara itu pewarna sintetis pada umumnya terbuat dari bahan kimia seperti, *Tartrazin* untuk warna kuning, *Allura red* untuk warna merah dan *Brilliant Blue FCF* untuk warna biru (Wulan, 2008).

Ada pewarna makanan buatan yang tidak aman dan tidak layak untuk dikonsumsi. *Rhodamin B* dan *Methanyl yellow* terbuat dari pewarna tekstil yang dilarang penggunaannya dalam produk-produk pangan. Namun, zat pewarna sintetis *Rhodamin B* dan *Methanyl yellow* masih sering ditambahkan pada jajanan agar membuat warna jajanan lebih mencolok dan masyarakat tertarik untuk mengkonsumsinya.

Bahan pewarna sintetis yang boleh digunakan untuk makanan (*food grade*) harus dibatasi jumlahnya. Karena pada dasarnya, setiap benda sintetis yang masuk ke dalam tubuh kita akan menimbulkan efek terhadap kesehatan, seperti dapat menyebabkan kanker jika penggunaan pewarna sintesis dalam jangka panjang (Subhan, 2019), tidak memiliki nilai nutrisi bagi tubuh manusia, dan dapat menyebabkan reaksi alergi atau gangguan kesehatan lain. Beberapa negara maju, seperti Eropa dan Jepang bahkan telah melarang penggunaan pewarna sintetis tersebut. Seperti pewarna *tartrazine*, telah mulai ditinggalkan oleh negara tertentu (Wulan, 2008). Di sisi lain pewarna sintetis lebih disukai karena lebih ekonomis, praktis dan warna yang lebih tahan lama dan stabil dibandingkan pewarna alami.

Di Indonesia undang-undang pewarna belum menyebar luas ke masyarakat sehingga terdapat kecenderungan penyimpangan pemakaian zat pewarna untuk berbagai bahan pangan oleh produsen, misalnya pemakaian zat pewarna tekstil dan kulit dipakai untuk mewarnai makanan. Hal tersebut jelas berbahaya bagi kesehatan. Timbulnya penyimpangan penggunaan zat pewarna disebabkan karena tidak adanya penjelasan dalam label yang melarang penggunaan senyawa tersebut untuk bahan pangan. Hingga saat ini aturan penggunaan zat pewarna di Indonesia diatur dalam SK Menteri Kesehatan RI No. 11332/A/SK/73 tanggal 22 Oktober 1973, tetapi dalam peraturan ini belum tercantum dosis penggunaannya dan juga tidak adanya sanksi bagi pelanggaran terhadap ketentuan tersebut (Subhan, 2019).

Menyadari pentingnya pewarnaan pada makanan, maka disarankan agar masyarakat lebih memilih pewarna alami dari pada pewarna sintetis. Oleh karena itu konsep kembali ke pewarna alami meskipun dengan beberapa kekurangan namun memiliki kelebihan yaitu aman dan bermanfaat untuk kesehatan (Nugraheni, 2012). Pewarna alami dapat diperoleh dari buah-buahan dan sayuran. Beberapa buah yang dapat dijadikan sebagai sumber pewarna alami, salah satunya buah jambu biji merah.

Di Indonesia buah jambu biji merupakan salah satu buah yang populer. Tidak hanya di pasar tradisional, di jalan pun mudah dijumpai penjual jambu biji dan harganya cukup terjangkau. Buah ini banyak digemari oleh masyarakat karena mempunyai sifat yang unggul antara lain berdaging lunak dan tebal, rasanya manis dan buahnya berukuran besar. Jambu biji termasuk dalam buah tropis dan subtropis. Jenis jambu biji cukup terkenal di Indonesia yaitu, jambu biji Australia, jambu Bangkok, jambu Tukan, jambu Farang, jambu *Jing Can Pod*, jambu Kristal, dan jambu Pasar Minggu (Parimin, 2005). Satu sama lain cukup berbeda, baik dari segi bentuk, ukuran, karakteristik daging, hingga warna.

Berdasarkan warna daging buah, jambu biji digolongkan menjadi dua yaitu jambu biji dengan daging buah putih dan jambu biji dengan daging buah merah. Jambu biji merah mengandung pigmen karotenoid yang disebut *lycopen*. *lycopen* dianggap sebagai penyebab warna merah pada daging buah jambu biji. Pigmen ini selain

menyebabkan buah menjadi menarik, juga berfungsi sebagai antioksidan dan anti karsinogen untuk mencegah kanker prostat dan permasalahan kulit (Prabhu, 2010). Pada Industri makanan, *lycopen* dimanfaatkan sebagai pewarna alami, sesuai sifat alaminya yaitu pemberi warna merah alami pada buah-buahan.

*Lycopen* merupakan pigmen warna merah cerah yang berpotensi digunkaan sebagai pewarna alami makanan (Nur, 2023). *Lycopen* memiliki aktivitas antioksidan yang sangat tinggi dibandingkan karotenoid makanan lainnya. Pigmen merah terang, suatu fitokimia yang banyak ditemukan dalam buah jambu biji dan buah-buahan berwarna merah seperti tomat dan semangka (Nur, 2023). Buah jambu biji merah mengandung vitamin C, buah ini mengandung lebih dari 200 miligram asam askorbat, jauh lebih tinggi dibandingkan jumlah yang ada pada buah jeruk. Selain vitamin C, jambu biji juga kaya akan serat. Berdasarkan sebuah penelitian dalam jurnal *of cinical and diagnostic research*, zat gizi bermanfaat dalam jambu biji dapat membantu menurunkan tekanan darah dan kolestrol. Selain itu, buah jambu juga kaya karbohidrat, vitamin C, serta merupakan sumber zat besi yang baik dan sumber kalsium, fosfor dan vitamin A. Komposisi senyawa ini dapat mencegah terbentuknya radikal bebas dalam tubuh atau sebagai antioksidan serta diabetes mellitus, demam berdarah dan diare (Afani, 2017).

Buah jambu biji merah merupakan buah komersial yang banyak tersebar di Indonesia. Produksi jambu biji merah di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2021), produksi jambu biji merah pada tahun 2020 meningkat drastis dari tahun 2019 yaitu dari 239.407 ton menjadi 396.268 ton. Tingginya produksi jambu biji merah ini tidak sebanding dengan pemanfaatannya. Banyak ditemui buah jambu biji merah yang dijual di pasaran mengalami kerusakan sehingga harus dibuang. (Da cunha et al, 2012) mengemukakan bahwa buah jambu biji merah merupakan buah yang mudah mengalami kerusakan serta dapat matang dengan cepat pada suhu ruang setelah beberapa hari dipanen. Buah jambu biji merah juga memiliki kulit yang tipis sehingga mudah mengalami luka yang dapat mempercepat proses pembusukan.

Pengolahan buah jambu biji merah menjadi pewarna alami merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan dari buah ini. Olahan pewarna alami buah jambu biji merah merupakan salah satu inovasi yang dapat dicampurkan ke dalam berbagai macam produk pangan. Penggunaan ekstrak buah jambu biji merah dinilai lebih mudah diterapkan kedalam berbagai jenis bahan pangan karena dapat menghasilkan produk olahan pangan dengan karakteristik yang baik. Pengolahan ini juga dapat mengurangi kerugian pasca panen. Salah satu jenis produk olahan buah jambu biji merah yaitu cendol.

Cendol merupakan salah satu bahan pelengkap yang ditambahkan pada beberapa jenis minuman dingin tradisional Indonesia (Wahyuni, 2007). Minuman ini biasanya disajikan sebagai pencuci mulut atau sebagai santapan selingan. Cendol disajikan dengan es serut, sirup gula merah dan santan. Rasanya manis dan gurih. Cendol juga biasanya disajikan dengan tambahan potongan nangka. Buah nangka dipotong kecil dan dicampurkan kedalam sirup gula merah agar sirup gula merah lebih harum (Mustikasari, 2020). Kata cendol sendiri dipercaya dari kata jendol yang merujuk sensasi jendol-an saat menyantap butiran cendol. Di kota Bandung, ada banyak penjual yang manjajakan cendol mulai dari kaki lima, kedai, hingga restoran pun menyediakan.

Cendol memiliki banyak peminat dan memiliki cita rasa yang khas. Berbeda dari es dawet, bahan pembuatan cendol terbuat dari tepung kacang hijau atau hunkwe, sementara es dawet terbuat dari tepung beras. Kedua minuman ini diberi pewarna makanan dan air daun suji agar terlihat lebih menarik, aroma daun pandan juga menambahkan kenikmatan rasa. Selain itu, cendol juga memiliki ukuran yang lebih panjang dibandingkan dengan dawet. Cendol memiliki tekstur yang lebih kenyal seperti jeli saat digigit. Sementara dawet tidak terlalu kenyal, namun lembut dan halus.

Pada umumnya di Indonesia warna cendol adalah hijau yang terbuat dari ekstrak daun suji dan daun pandan. Tetapi terdapat juga penjual yang menggunakan cendol berwarna merah atau dikenal juga dengan cendol sutra. Warna merah pada

cendol biasanya berasal dari pewarna sintetis ataupun bubuk agar-agar bewarna merah. Banyak bahan alami yang dapat ditemukan di lingkungan sekitar untuk menghasilkan warna merah seperti buah naga yang mengandung antioksidan tinggi, buah bit yang banyak manfaat sebagai sayur dan kaya akan pigmen betalain, bunga rosella yang mengandung antosianin dan jambu biji yang memiliki pigmen *lycopen*.

Buah jambu dapat dijadikan pewarna alami dari sari buah jambu. Sari buah jambu merupakan cairan yang terdapat secara alami dalam buah-buahan. Sari buah populer dikonsumsi manusia sebagai minuman. Sari buah merupakan hasil pengepresan, penghancuran atau ekstraksi buah segar yang telah masak melalui proses penyaringan (Satuhu, 1994). Buah yang digunakan sebagai sari buah harus dalam keadaan matang dan mempunyai cita rasa yang menyenangkan dan banyak mengandung asam seperti buah jambu biji merah.

Pewarna yang terbuat dari bahan alami dapat dijadikan pewarna pada minuman cendol. Penelitian yang dilakukan oleh (Fizriani A. A., 2020) membuktikan bahwa pewarna alami yang terbuat dari bunga telang berpengaruh terhadap warna minuman cendol yang dihasilkan bewarna biru. Selain itu, penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Nisrina, 2017) dalam jurnal ilmiahnya tentang Stabilitas Ekstrak Pigmen Kubis Ungu (*Brassica Oleracea L*) dan Aplikasinya Sebagai Pewarna Produk Tradisional Cendol mengemukakan bahwa pewarna dari bahan alami berpengaruh nyata terhadap sifat kimia dan organoleptik pada minuman cendol.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas bahan alami mempengaruhi bahan makanan dilihat dari sifat kimia dan organoleptik. Maka dari itu penulis mengangkat tema yang berjudul “Pengaruh Penambahan Sari Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Vitamin C dan Organoleptik Pada Minuman Cendol”. Agar bisa mengoptimalkan perkembangan jambu biji merah dan lebih menyebar luaskan manfaat buah ini yang sangat banyak sehingga bisa dijadikan inovasi produk olahan jambu biji merah yang dapat meningkatkan nilai jambu biji merah yang ekonomis, serta untuk mempelajari pengaruh jambu biji merah tersebut terhadap karakteristik minuman cendol.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Sari jambu biji merah dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami pada pembuatan minuman cendol.
2. Pada proses pembuatan Sari jambu biji merah memerlukan buah jambu biji merah yang berkualitas.
3. Jumlah perbandingan penambahan sari jambu biji merah harus sesuai untuk mendapatkan minuman cendol yang berkualitas.
4. Terdapat pengaruh penambahan sari jambu biji merah terhadap vitamin C dan organoleptik pada pembuatan minuman cendol.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah yang akan di teliti yaitu pengaruh penambahan sari jambu biji merah terhadap kadar vitamin C dan organoleptik pada pembuatan minuman cendol yang dinilai dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur dan bentuk.

## 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : “Apakah terdapat pengaruh penambahan sari jambu biji merah terhadap kadar vitamin c dan organoleptik pada pembuatan minuman cendol?”

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu : Untuk menganalisis pengaruh penambahan jambu biji merah terhadap kadar vitamin C dan organoleptik pada pembuatan minuman cendol.

## 1.6 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, kegunaan penelitian ini dapat digunakan untuk :

1. Memberikan alternatif pemanfaatan pangan lokal berupa inovasi menjadi makanan yang lebih modern
2. Menambah pengetahuan masyarakat mengenai pembuatan minuman cendol menggunakan pewarna alami dari ekstrak jambu biji merah.
3. Memotivasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga agar lebih kreatif dalam mengembangkan resep menggunakan bahan alami sebagai suatu produk yang lebih bervariasi.
4. Menjadi salah satu informasi yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam pengembangan mata kuliah di Program Studi Pendidikan Tata Boga

