

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Permen adalah makanan ringan yang banyak disukai anak-anak hingga dewasa. Permen yang banyak beredar di pasaran sangat beragam bentuk, jenis, dan rasanya, antara lain permen karet (*gum*), permen lolipop, permen kenyal (*jelly*), permen keras (*hard candy*), permen berbahan dasar cokelat (*bounty*), *caramel*, *caramel kacang kunyah*, nougat, dan permen jahe (Yustina & Antarlina, 2013). Permen *jelly* merupakan kembang gula bertekstur lunak, yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin, dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal, harus dicetak dan diproses *aging* terlebih dahulu sebelum dikemas (SNI 3547.2-2008).

Permen *jelly* umumnya dimasak sampai menghasilkan padatan 75 persen (Koswara, 2009). Pembuatan permen *jelly* umumnya melibatkan beberapa bahan utama, diantaranya adalah gula, air, bahan pengental, pewarna, dan perasa (Nuh *et al.*, 2020). Gula merupakan bahan dasar yang memberikan rasa manis pada permen *jelly* sekaligus berfungsi sebagai agen pengawet yang dapat meningkatkan umur simpan produk (Merta, 2017). Air berfungsi sebagai pelarut yang melarutkan gula dan bahan lainnya. Air juga berfungsi sebagai pengikat bagi bahan-bahan lain dalam permen *jelly*, seperti gula dan asam. Gula memiliki sifat higroskopis, yang berarti dapat menarik dan mengikat air (Chandra Mahardika *et al.*, 2014). Asam sitrat untuk memberikan rasa segar dan meningkatkan stabilitas produk (Alza & Zahiroh, 2023). Gelatin berfungsi sebagai pembentuk *gel*, pengental, penjernih, pengikat air, pelapis, dan pengemulsi (Koswara, 2009).

Salah satu faktor yang mempengaruhi mutu permen *jelly* adalah adanya bahan pembentuk *gel*. Bahan pembentuk *gel* yang biasa digunakan dalam pembuatan permen *jelly* yaitu gelatin.

Gelatin merupakan biopolimer protein yang paling populer yang diperoleh dari hidrolisis parsial jaringan kolagen hewan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Djagny *et al.*, (2001) proses produksi gelatin yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan adanya kontaminasi mikroorganisme patogen dan logam berat. Aspek keamanan lain yang menjadi perhatian adalah potensi transmisi penyakit dari hewan ke manusia (*zoonosis*) melalui gelatin.

Studi yang dilakukan oleh Grobber (2004) mengungkapkan bahwa meskipun proses pengolahan gelatin melibatkan pemanasan tinggi, beberapa protein prion yang dapat menyebabkan penyakit seperti *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE) memiliki kemungkinan untuk tetap aktif. Sakaguchi & Inouye (1999) melaporkan peningkatan kasus alergi terhadap gelatin, terutama pada anak-anak dan individu dengan riwayat alergi protein hewani. Dalam industri pangan global, gelatin dari babi mendominasi pasar dengan sekitar 46% dari total produksi, diikuti oleh gelatin sapi sebesar 29,4%, dan sisanya berasal dari ikan serta sumber lainnya (Kelso, 1999). Gelatin dari babi secara luas digunakan dalam industri pangan sehingga menyebabkan suatu produk menjadi tidak halal dan tidak bisa dikonsumsi oleh semua kalangan.

Gelatin dalam pembuatan permen *jelly* dapat digantikan dengan bahan alami yang ada pada tumbuhan seperti galaktomanan yang ada pada kolang-kaling, karagenan yang ada pada rumput laut, dan pektin yang ada pada cincau hijau. Kolang-kaling memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi dan memiliki sifat hidrokoloid berupa galaktomanan sebesar 4,7% yang mempunyai kemampuan mengentalkan dan membentuk sistem *gel* (Kusumaningrum & Suzanti Betha, 2018). Senyawa galaktomanan dalam kolang-kaling mempunyai sifat seperti pektin yaitu sebagai pembentuk *gel* yang mampu membentuk *gel* pada suhu tinggi karena mempunyai sifat sebagai agen pengikat air yang kuat dan bersifat stabil (Joydee , 2006 dalam Kagami, 2018). Rumput laut merupakan salah satu

bahan alami yang memiliki banyak kandungan gizi dan sifat fungsional yang bermanfaat dalam pembuatan permen *jelly*. *Echeuma cottonii* dikenal sebagai sumber karagenan yang memiliki kandungan tinggi, berkisar antara 53-73% dari berat keringnya (Rahmawati *et al.*, 2023). Rumpun laut memiliki kombinasi sifat pengental dan kandungan gizi yang bermanfaat sehingga cocok digunakan dalam pembuatan permen *jelly*. Cincau hijau, yang terbuat dari daun cincau, banyak dikenal sebagai makanan yang dapat mengatasi panas dalam dan membantu proses pencernaan (Atmaka *et al.*, 2020). Ketika diproses, cincau hijau dapat memberikan tekstur kenyal dan elastis yang diinginkan dalam permen *jelly*, sehingga menjadikannya pilihan ideal untuk meningkatkan kualitas produk akhir (Budiono *et al.*, 2020). Penelitian Rachmawati (2009) melaporkan bahwa rendemen pektin cincau hijau cukup yang tinggi yaitu 15,2%.

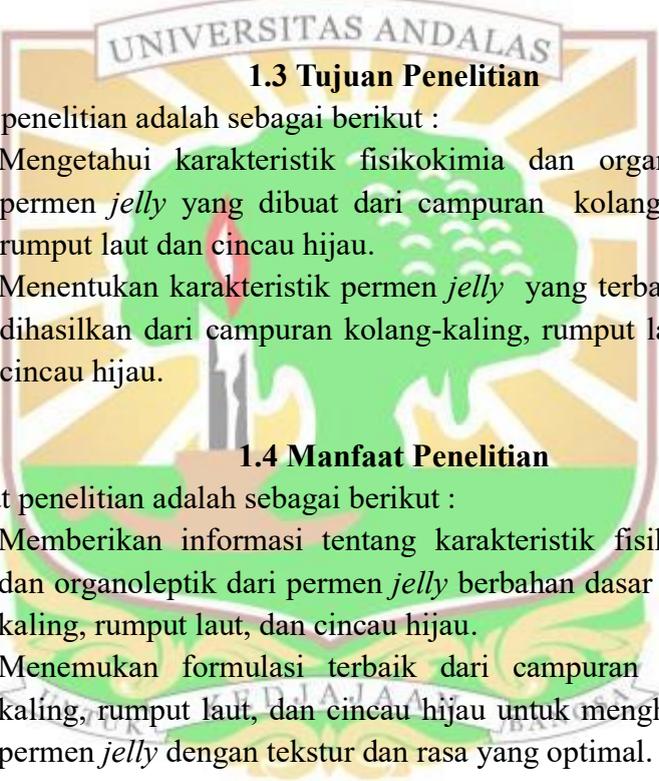
Penambahan ekstrak *cassia vera* pada permen *jelly* berguna untuk meningkatkan cita rasa pada produk yang dihasilkan. *Cassia vera* merupakan tanaman herbal yang telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional dan dikenal memiliki efek anti-inflamasi serta dapat membantu memperbaiki fungsi pencernaan. Penggabungan ketiga bahan tersebut diharapkan menghasilkan permen *jelly* dengan tekstur yang optimal serta tingkat penerimaan sensori yang baik. Dengan demikian, peneliti mencoba lebih banyak formulasi untuk mendapatkan tekstur permen *jelly* yang lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Pencampuran Kolang-Kaling, Rumpun Laut dan Cincau Hijau Terhadap Kualitas Permen *Jelly* dengan Penambahan Ekstrak *Cassia Vera***”

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya informasi mengenai pengaruh dari pencampuran kolang-kaling, rumput laut, dan cincau hijau terhadap karakteristik permen *jelly*.
2. Belum adanya formulasi dari permen *jelly* dari kolang-kaling, rumput laut, dan cincau hijau.

The logo of Universitas Andalas is a shield-shaped emblem. At the top, a banner contains the text 'UNIVERSITAS ANDALAS'. Below the banner is a stylized green tree with a white trunk and branches. The background of the shield is yellow and green. The text '1.3 Tujuan Penelitian' is centered over the tree.

UNIVERSITAS ANDALAS

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik permen *jelly* yang dibuat dari campuran kolang-kaling, rumput laut dan cincau hijau.
2. Menentukan karakteristik permen *jelly* yang terbaik yang dihasilkan dari campuran kolang-kaling, rumput laut, dan cincau hijau.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi tentang karakteristik fisikokimia dan organoleptik dari permen *jelly* berbahan dasar kolang-kaling, rumput laut, dan cincau hijau.
2. Menemukan formulasi terbaik dari campuran kolang-kaling, rumput laut, dan cincau hijau untuk menghasilkan permen *jelly* dengan tekstur dan rasa yang optimal.