

Saat ini minuman jeli banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki karakteristik yang kenyal, elastis dan mudah untuk disedot. Menurut Srianta dan Trisnawati (2015) minuman jeli adalah produk minuman yang memiliki konsistensi gel yang lemah sehingga mudah hancur bila dikonsumsi dengan cara diisap. Minuman jeli dapat dibuat dari pektin, agar, karagenan, gelatin, atau senyawa hidrokoloid lainnya dengan penambahan gula, asam, atau bahan tambahan lainnya (Sugiarso dan Nisa, 2015). Umumnya di pasaran minuman jeli terbuat dari sari buah. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pembuatan minuman jeli menggunakan bahan baku sari buah stroberi (Pulungan dan Dalimunthe, 2022), nanas (Widawati dan Hardiyanto, 2016) dan murbei (Sugiarso dan Nisa, 2015). Selain buah, minuman jeli dapat dibuat dari bahan baku daun herbal seperti daun kelor (Roihanah, 2014) dan daun sirsak (Wicaksono dan Zubaidah, 2015). Bahan baku yang mempunyai khasiat seperti daun herbal perlu diperluas salah satunya dari herbal daun sirsak.

Pada umumnya semua bagian pada tanaman sirsak berkhasiat, namun pada bagian daun dianggap yang paling berkhasiat (Warisno dan Kres Dahana, 2012). Dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir, daun sirsak banyak digunakan sebagai obat herbal untuk mengobati berbagai penyakit dengan cara meminum air rebusan daun sirsak segar. Menurut Muizuddin dan Zubaidah (2015) tanaman sirsak merupakan tanaman kaya zat gizi karena daunnya mengandung senyawa steroid/terpenoid, flavonoid, kumarin, alkaloid, tannin, kalsium, karbohidrat, fosfor, vitamin A1, vitamin B1, vitamin C, fitosterol, kalsium oksalat dan alkaloid murisine. Senyawa flavonoid berfungsi sebagai anti virus, anti-inflamasi, anti-diabetes, anti kanker, anti penuaan, antioksidan (Arifin dan Ibrahim, 2018). Air rebusan daun sirsak memiliki karakteristik sensori aroma langu dan rasa sepat sehingga kurang disukai oleh sebagian orang. Oleh karena itu, diperlukan bahan tambahan yang akan memberikan aroma segar pada minuman jeli daun sirsak sekaligus menambah manfaat bagi tubuh yaitu serai dapur.

Tanaman serai memiliki kandungan kimia seperti saponin, flavonoid, polifenol, alkanoid, dan minyak atsiri (Rahim *et al.*, 2019). Serai dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan, anti-diabetes, anti-encok, anti-malaria, anti-hepatotoxic, anti-obesitas, anti-hipertensi, dan aromanya mampu mengatasi kecemasan (Olorunnisola, 2014). Minyak atsiri dari tanaman serai mengandung senyawa aktif berupa sitral, sitronella, mirsen dan geraniol. Serai dapur memiliki aroma yang segar seperti lemon apabila dimemarkan sehingga dapat digunakan untuk bahan masakan (Aidah, 2020). Aroma segar diperoleh dari senyawa sitral yang dimilikinya sehingga dapat menghilangkan aroma langu pada daun sirsak. Antioksidan mampu menangkap radikal bebas sehingga dapat meningkatkan imunitas tubuh dan mencegah beberapa penyakit berbahaya (Widiastuti dan Harismah, 2019). Penambahan serai akan memperluas pemanfaatan serai di mana bukan hanya dijadikan sebagai bumbu masakan namun juga sebagai minuman herbal.

Faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatan minuman jeli dari daun sirsak serai adalah bahan pembentuk gel yaitu jenis hidrokoloid. Jenis hidrokoloid yang dapat digunakan adalah hidrokoloid tunggal maupun kombinasi. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wicaksono dan Zubaidah (2015) menggunakan hidrokoloid tunggal yaitu kappa karagenan pada pembuatan minuman jeli daun sirsak menghasilkan tekstur gel yang netral. Namun, kekurangan dari hidrokoloid tunggal seperti kappa karagenan memiliki karakteristik gel yang rapuh dan sineresis. Sineresis merupakan peristiwa keluarnya atau merembesnya cairan dari suatu gel (Srianta dan Trisnawati, 2015). Untuk mengatasi kekurangan hidrokoloid tunggal perlu dikombinasi dengan hidrokoloid lain yang dapat membentuk struktur gel lebih elastis dan menurunkan sifat kerapuhan gel karagenan sehingga lebih kuat. Jenis hidrokoloid yang dapat dikombinasikan adalah konjak glukomanan (Suryani *et al.*, 2015). Konjak larut dalam air panas atau dingin, memiliki viskositas tinggi dengan pH antara 4,0 sampai 7,0 berfungsi sebagai bahan pembentuk gel, pengental, pengemulsi dan penstabil (Helvetri *et al.*, 2014). Gel yang dihasilkan konjak dapat diklasifikasikan sebagai serat pangan dengan tekstur yang kenyal (Zega, 2010).

Pada penelitian sebelumnya pembuatan minuman jeli dengan kombinasi karagenan dan konjak telah dilakukan oleh Kharismawati *et al.*, (2015) pada pembuatan minuman jeli kulit buah naga dengan

mencampurkan karagenan dan konjak sebanyak 1% perlakuan terbaik didapat dari perbandingan 60:40. Menurut Sugiarto dan Nisa (2015) tentang minuman jeli murbei dengan mencampurkan karagenan dan konjak sebanyak 0.1% perlakuan terbaik didapat dari perbandingan 75:25. Oleh karena itu, diperlukan kombinasi hidrokoloid yang tepat agar dihasilkan produk minuman jeli sari daun sirih serai dengan mutu yang baik. Kombinasi kappa karagenan dan konjak akan menghasilkan minuman jeli yang lebih baik dibandingkan dengan penambahan hidrokoloid tunggal seperti karagenan atau konjak saja. Setiap minuman jeli dengan bahan baku berbeda mempunyai perbandingan kombinasi kappa karagenan dan konjak yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perbandingan yang tepat dari kombinasi kappa karagenan dan konjak untuk mendapatkan minuman jeli sari daun sirih serai dengan mutu terbaik.