

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan industri makanan dan minuman di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan. Hal ini dapat dikatakan wajar karena makanan dan minuman merupakan kebutuhan dasar yang diperlukan manusia sehari-hari. Industri minuman secara keseluruhan dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu minuman beralkohol dan non-alkohol. Dalam kelompok minuman non-alkohol, dibagi beberapa kelas lagi, yaitu minuman kesehatan (*health drink*), minuman ringan (*soft drink*), dan lain – lain (Pratama, 2010). Salah satu produk minuman yang diperkirakan juga meningkat adalah kategori minuman kesehatan adalah minuman isotonik yang diklaim bermanfaat untuk mengganti cairan tubuh yang hilang setelah olahraga atau bekerja berat. Pada aktivitas yang lebih berat, tubuh akan kehilangan air mencapai 1-2 liter per jam. Untuk itulah diperlukan minuman yang bisa mengganti cairan yang hilang (Ernawati, 2018).

Minuman isotonik didefinisikan sebagai minuman yang mengandung karbohidrat (monosakarida, disakarida dan terkadang maltodekstrin) dengan konsentrasi 6–9% (b/v) dan mengandung sejumlah kecil mineral (elektrolit) seperti natrium, kalium, klorida, fosfat serta perisa buah (*fruit flavor*). Menurut SNI 01-4452-1998, minuman isotonik mengandung gula minimal 5%, natrium maksimal 800-1000 ml/kg, kalium maksimal 125-175 ml/kg, dan mengandung pH maksimal 4 (Rahmawati, 2022). Dengan demikian kandungan gula nira aren sudah sesuai

dengan SNI minuman isotonik, namun kandungan natrium dan kalium hanya sedikit dan yang lain tidak ada, untuk penambahan bahan yang lain seperti kalium dan natrium diambil dari sari buah semangka dan natrium dari garam dapur. Untuk pembuatan minuman isotonik ini sendiri secara garis besar yaitu dengan formulasi yang tepat antara pencampuran nira aren dan sari buah semangka serta dengan penambahan natrium secukupnya sesuai dengan prosedur yang telah dibuat sebelumnya.

Nira merupakan cairan hasil sadapan dari tanggar mangar (bunga jantan aren). Nira sering dikonsumsi secara langsung dalam keadaan segar. Kandungan sukrosa, elektrolit, dan vitamin, dalam nira aren (*Arrenga pinnata*) sangat berguna dalam menjaga kesehatan tubuh. Nira aren umumnya lebih didominasi oleh kandungan sukrosa yang tinggi tergantung pada penggunaan dan diaplikasi ke dalam suatu produk dengan formulasi yang dibutuhkan. Kandungan gula dan mineral yang tinggi dalam nira aren berpotensi untuk dikembangkan sebagai minuman isotonik (Rahmawati, 2022).

Dalam 100 gram buah semangka mengandung karbohidrat sebanyak 10,82 gram, protein 0,47 gram, lemak 0,26 gram, vitamin C 60,9 mg, natrium 8 mg, kalium 182 mg, dan magnesium 21 mg. Kandungan mineral seperti natrium, kalium, dan magnesium pada buah semangka dapat membantu menggantikan elektrolit yang hilang pada tubuh, sehingga buah semangka dapat digunakan sebagai bahan pembuat minuman isotonik sebagai sumber elektrolit dan juga dapat digunakan sebagai *fruit flavor* (Rahmawati, 2022).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, didapat identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Pada konsentrasi berapa nira aren memiliki komposisi yang sesuai atau yang mendekati SNI minuman isotonik?
2. Bagaimana sifat kimia dan organoleptik minuman isotonik dari berbagai perbandingan antara nira aren dan sari buah semangka?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan Penelitian ini antara lain, yaitu:

1. Untuk mengetahui perbandingan komposisi nira aren dan air dengan penambahan sari buah semangka terhadap sifat kimia yang mendekati standar minuman isotonik.
2. Menentukan kombinasi dari perlakuan perbandingan nira aren dan air dengan penambahan sari buah semangka menghasilkan minuman isotonik yang paling disukai panelis.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pemanfaatan nira aren dan sari buah semangka dalam pembuatan minuman isotonik.
2. Untuk mengetahui hasil sensori dan daya terima minuman isotonik dan nira aren dengan penambahan sari buah semangka.
3. Menambah pengetahuan tentang pemanfaatan nira aren dan buah semangka sebagai produk yang inovatif.