

BAB I

PENDAHULUAN

Minuman isotonik merupakan salah satu dari banyak jenis minuman yang memiliki khasiat sebagai pengganti cairan dalam tubuh yang hilang akibat berbagai aktifitas fisik yang dilakukan. Komponen yang terkandung dalam minuman isotonik antara lain yaitu mineral, gula, dan asam organik yang memiliki fungsi untuk menggantikan elektrolit yang hilang, sumber energi bagi tubuh dan menjadikan tubuh lebih bugar.¹

Air kelapa dapat dikatakan sebagai minuman isotonik alami karena banyaknya kandungan zat yang mirip seperti kandungan zat pada minuman isotonik.² Kandungan alami dari air kelapa yang didalamnya terdapat mineral dan gula yang memiliki kesetimbangan elektrolit baik sehingga dapat dijadikan sebagai minuman isotonik,³ salah satu jenis kelapanya yaitu berasal dari air kelapa (*Cocos nucifera L.*) dimana air kelapa mengandung protein, vitamin C, vitamin B kompleks, kalsium, gula 2,56%, abu 0,46%, kandungan padat 4,17%, minyak 0,74%, senyawa klorida 0,17%, air kelapa muda mengandung kalium 203,70 mg/100 g, dan air kelapa tua mengandung kalium 257,52 mg / 100 g cocok untuk tubuh manusia.⁴

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan terhadap beberapa pedagang kelapa bakar menyatakan bahwa kelapa biasanya dikonsumsi dengan meminum air kelapanya secara langsung, namun kelapa juga memiliki inovasi dalam cara meminumnya yaitu dengan cara dibakar terlebih dahulu sebelum di konsumsi,

beberapa penjual kelapa bakar juga memberikan pendapat yang menyebutkan bahwa air kelapa yang dilakukan proses pembakaran sebelum nya dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti mengatasi diabetes, asma, batu ginjal, masuk angin, mempercepat kehamilan, dan meningkatkan daya tahan tubuh, namun pendapat tersebut belum dibuktikan dengan adanya hasil penelitian mengenai hal tersebut. Kelapa bakar berasal dari kelapa muda utuh yang dibakar dengan alat pembakaran baik dengan tungku khusus kelapa bakar atau dengan alat pemanggang biasa, waktu pembakaran beragam dikisaran 30 menit sampai 12 jam, tergantung selera, suhu pembakaran yang digunakan berkisar dari 80-90°C. Pembakaran juga dapat mempengaruhi mutu kelapa seperti memperbaiki mutu rasa, warna, dan bau. namun, pembakaran secara berlebihan juga akan menyebabkan kerusakan hilang atau bahkan rusaknya komponen penting seperti vitamin dan protein, termasuk vitamin C yang memiliki sifat mudah teroksidasi oleh suhu sehingga harus di uji lebih lanjut terkait pengaruh pembakaran terhadap kandungan vitamin C yang terkandung dalam kelapa, selain itu juga dapat menurunkan keaslian rasa, bau dan warna.⁴

Cara penyimpanan yang diterapkan pada bahan makanan ataupun minuman adalah cara yang digunakan untuk menambah waktu lebih lama atau *shelf life* sehingga dapat mencegah proses pembusukan lebih cepat. Penyimpanan pada air kelapa memiliki kelemahan yaitu penurunan kadar nutrisi secara cepat setelah kelapa dibuka,² pada penelitian yang dilakukan oleh Amanda (2019) menyatakan bahwa penyimpanan pada duhu dingin dapat menghambat turunnya kadar pH yang dapat menyebabkan kelapa cepat membusuk (*Cocos nucifera* L.).⁴

Vitamin C merupakan salah satu zat yang mudah larut dalam air, penurunan kadar vitamin C dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti pada saat proses pencucian, pengikisan dan pemanasan, kandungan antioksidan tinggi yang terkandung dalam vitamin C berguna untuk mengatasi pengaruh radikal bebas yang sangat berbahaya untuk tubuh karena dapat menyebabkan kerusakan sel tubuh dan jaringan, kebutuhan vitamin C akan dapat mencapai jumlah yang dianjurkan yaitu sekitar 30 - 90 mg per hari.¹

Timbal (Pb) merupakan jenis logam berat toksik yang tersebar luas di alam. beberapa sumber pencemaran timbal (Pb) adalah tanah, udara, air, hasil pertanian limbah pembuatan emas, industri rumahan, dan industri percetakan. Timbal (Pb) dapat diakumulasi oleh tanaman yang ada di sekitar, sehingga kemungkinan kadar timbal yang terdapat dalam air kelapa diakibatkan oleh pencemaran tanah pada habitat kelapa itu tumbuh, timbal (Pb) yang terakumulasi pada tubuh manusia beresiko menyebabkan berbagai penyakit serius seperti, gangguan dan kerusakan pada organ vital yang meliputi saraf, otak, jantung, hati, dan paru-paru.⁵

pH merupakan derajat keasaman air (pH) adalah indikator yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan, derajat keasaman didefinisikan sebagai kologaritma aktivitas ion hidrogen (H^+) yang terlarut. koefisien aktivitas ion hidrogen tidak dapat diukur secara eksperimental, sehingga nilainya didasarkan pada perhitungan teoritis. Skala pH bukanlah skala absolut. Beberapa dampak kesehatan jika kadar pH air tidak seimbang adalah keseimbangan keasaman dan alkalinitas tubuh, mempertahankan tingkat elektrolit, dan pH yang rendah kurang dari 7 (netral) nilai pH dapat

dipengaruhi oleh tempat penyimpanan serta suhu ruangan tempat suatu bahan makanan itu disimpan.⁶

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah lama pembakaran dan cara penyimpanan dapat berpengaruh terhadap kadar vitamin C, cemaran logam timbal (Pb) dan nilai pH yang akan diuji sebagai pengembangan minuman isotonik

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama pembakaran dan cara penyimpanan terhadap kandungan vitamin C, cemaran logam timbal (Pb) dan nilai pH dari kelapa bakar sebagai pengembangan minuman isotonik.

Manfaat pada penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan edukasi terkait pengaruh lamanya proses pembakaran dan suhu penyimpanan terhadap kandungan vitamin C, cemaran logam timbal (Pb) dan nilai pH air kelapa yang berasal dari kelapa (*Cocos nucifera L.*) bakar.