

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia melakukan kegiatan seperti bekerja dan berolahraga, sehingga tubuh membutuhkan energi, air, dan mineral. Aktivitas fisik yang berat mengakibatkan peningkatan panas tubuh sehingga menyebabkan keluarnya keringat. Air akan hilang bersama air seni dan keringat, sementara beberapa mineral hilang bersama keringat (Koswara, 2009). Pemberian cairan sangat penting untuk mengganti cairan yang hilang pada saat melakukan aktivitas fisik. Pemberian cairan tersebut harus mengandung karbohidrat dan elektrolit. Salah satu cara untuk mengganti cairan tubuh yang hilang dengan mengkonsumsi jenis minuman yaitu minuman isotonik.

Minuman isotonik dapat dimanfaatkan sebagai alternatif mengembalikan cairan tubuh yang hilang sehingga tubuh terhindar dari dehidrasi. Minuman isotonik merupakan minuman yang mengandung air sebagai pengganti cairan tubuh yang hilang, mineral natrium dan kalium sebagai pengganti elektrolit yang hilang bersama keringat, gula sebagai sumber energi, dan memiliki nilai osmolalitas yang sama dengan tekanan osmotik tubuh sehingga mudah diserap oleh tubuh (Supriyatin, 2019). Isotonik kaya antioksidan dapat menjadi pilihan minuman siap pakai untuk mengganti energi dengan cepat dan dapat menjadi asupan untuk pertahanan tubuh. Salah satu minuman tradisional yang memiliki kandungan antioksidan adalah liang teh.

Liang teh adalah rebusan dari beberapa bahan alami yang disebut dengan “*cooltea*” (*liang cha* dalam bahasa mandarin, liang teh dalam bahasa Indonesia), yang disebarluaskan dari kawasan Cina Selatan hingga menyebar ke Indonesia (Fauziyah dkk., 2016). Menurut Dewi dan Aritonang (2014) walaupun disebut “teh”, minuman *liang teh* tersebut tidak mengandung daun dari tanaman teh (*Camellia chinensis* L). Ciri khas dari *liang teh* Pontianak adalah terdapat daun muje (*Dicliptera chinensis*) dengan campuran dari daun oregano (*Origanum vulgare*), kulit kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.), lemon (*Citrus limon*), lidah buaya (*Aloe vera*), daun nanas kerang (*Tradescantia spathacea*) dan daun pandan wangi (*Pandanus amarylifolius*) baik yang diberikan secara kombinasi atau tunggal dari daun-daun tambahan tersebut. Terutama membuat coklat dan rasa pada liang teh adalah daun muje (*Dicliptera chinensis*) (Rosita dkk., 2013). Agar kandungan mineral natrium dan kalium yang

sesuai dengan standar komposisi minuman isotonik, maka minuman isotonik liang teh ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan air kelapa, yaitu air kelapa muda.

Air kelapa mengandung elektrolit yang tinggi dan bersifat isotonis karena adanya kandungan mineral natrium dan kalium, maka air kelapa dapat digunakan sebagai alternatif rehidrasi salah satunya air kelapa muda. Air kelapa muda mendekati komposisi cairan isotonik, yaitu cairan yang sesuai dengan cairan tubuh, sehingga dapat menggantikan mineral-mineral tubuh yang hilang (Rahayuningsih dkk., 2016). Kalium yang tinggi didalam air kelapa muda efektif dalam mengisi cairan intraseluler, sementara kandungan natrium yang tinggi efektif untuk mengisi kembali cairan ekstraseluler (Kailaku dkk., 2015). Selain itu, air kelapa juga berkhasiat dalam mengurangi gangguan pencernaan yang berupa mual, kembung, dan rasa tidak nyaman di perut. Air kelapa biasanya diolah menjadi *nata de coco*, *jelly*, sirup, gula kelapa, minuman ringan seperti isotonik, dan sebagainya. Salah satu spesifikasi persyaratan mutu minuman isotonik adalah mempunyai kandungan gula minimal 5% (BSN, 1998). Kandungan gula yang terdapat dalam minuman isotonik dapat diperoleh dari bahan pemanis yang ditambahkan.

Bahan pemanis untuk menambah cita rasa dari minuman isotonik, juga merupakan salah satu faktor penting dalam formulasi minuman isotonik. Pemanis yang sering digunakan adalah sukrosa (Rentesubu, 2017). Selain berperan sebagai salah satu penentu rasa, sukrosa juga menjalankan peran sebagai penyuplai karbohidrat (energi) bagi tubuh (Swastini dkk., 2017). Konsumsi gula yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti obesitas dan diabetes. Alternatif pengganti gula dapat mengatasi masalah kesehatan. *Xylitol* merupakan salah satu alternatif pengganti gula yang diharapkan aman untuk dikonsumsi dalam jangka panjang.

Xylitol dapat digunakan sebagai alternatif pemanis pengganti sukrosa bagi penderita diabetes, karena nilai kalorinya 40 % lebih rendah dibandingkan gula serta dapat juga sebagai anti karsinogenik yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri di mulut. *Xylitol* saat ini menjadi pengganti gula dengan kadar kalori tinggi seperti dekstrosa, glukosa, maltosa, laktosa, fruktosa, gula madu, dan lain sebagainya. *Xylitol* bermanfaat pada bidang farmasi seperti gula pengganti dan makanan penderita diabetes karena mempunyai indeks glikemik yang rendah pada kisaran 7. Indeks glikemik (GI) adalah nilai dari efek karbohidrat dalam gula darah. (Prasetio, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui karakteristik minuman isotonik yang dibuat menggunakan bahan dasar liang teh-air kelapa dengan variasi formulasi dan jenis pemanis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah formulasi dan jenis pemanis manakah yang menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensori isotonik liang teh-air kelapa terbaik dan apakah ada interaksi antara formulasi liang teh-air kelapa dengan jenis pemanis yang digunakan untuk menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensori minuman isotonik.

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan formulasi dan jenis pemanis yang menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensori isotonik liang teh-air kelapa terbaik dan untuk mengetahui interaksi antara formulasi liang teh-air kelapa dengan jenis pemanis yang digunakan untuk menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensori minuman isotonik.

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang karakteristik minuman isotonik alami dari liang teh-air kelapa yang menggunakan perbedaan formulasi dan variasi pemanis yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).