

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut Hambali (2006), teh herbal adalah produk minuman yang dibuat dari campuran teh dan tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai minuman yang menyegarkan atau untuk membantu menyembuhkan penyakit. Teh merupakan minuman populer di semua kelompok usia. Daun teh termuda dari tanaman *Camelia sinensis* L. Kuntz digunakan untuk membuat teh. Setelah dipanaskan untuk menonaktifkan enzim dalam daun, daun digulung dan dikeringkan. Orang-orang sering mengonsumsi teh yang telah melalui berbagai metode pengolahan, seperti teh hijau yang tidak difermentasi dan teh hitam yang difermentasi sepenuhnya. Teh adalah salah satu minuman paling populer dan memiliki beberapa manfaat kesehatan. Inovasi termasuk teh daun sirsak, teh daun alpukat, teh daun moringa, teh daun salam, dan banyak lagi kini diproduksi selain daun teh. Daun moringa adalah bahan yang digunakan dalam penelitian tentang teh herbal ini.

Tanaman yang dikenal sebagai moringa (*Moringa oleifera* Lamk.) berasal dari India dan Arab sebelum menyebar ke daerah lain. Moringa tumbuh dengan cepat, berbunga sepanjang tahun, dan dapat tahan terhadap suhu yang ekstrem. Tanaman ini merupakan tanaman asli daerah tropis dan subtropis Asia Selatan. Di Indonesia, pohon moringa sering ditanam sebagai tanaman penghijauan, pagar hidup, dan di sepanjang sawah atau ladang. Sifat antijamur, antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, diuretik, dan hepatoprotektif termasuk di antara manfaat kesehatan

tanaman ini (Britany & Sumarni, 2020).

Di Indonesia, moringa merupakan bahan makanan dan pengobatan yang umum. Pohon moringa dikenal dengan sejumlah nama, seperti "Pohon Ajaib," "Pohon Kehidupan," dan "Pohon Menakjubkan." Julukan ini berasal dari fakta bahwa setiap bagian pohon moringa—mulai dari daun dan buah hingga biji, bunga, kulit kayu, batang, dan akar—memiliki manfaat kesehatan yang luar biasa. Karena tanaman moringa mengandung banyak senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan, tanaman ini memiliki potensi besar untuk digunakan dalam industri, makanan, dan kosmetik. Kekurangan vitamin A (gangguan penglihatan), kekurangan kolin (penumpukan lemak di hati), kekurangan vitamin B1 (beri-beri), kekurangan vitamin B2 (kulit kering dan pecah-pecah), kekurangan vitamin B3 (dermatitis), kekurangan vitamin C (gusi berdarah), kekurangan kalsium (osteoporosis), kekurangan zat besi (anemia), dan kekurangan protein (rambut rapuh dan gangguan pertumbuhan pada anak-anak) semuanya dapat diobati secara efektif dengan daun moringa. Banyak unsur vital, termasuk vitamin, mineral, asam amino, beta-karoten, antioksidan, sifat anti-inflamasi, dan asam lemak omega-3 dan -6, ditemukan dalam moringa (Britany & Sumarni, 2020). Flavonoid, asam askorbat, karotenoid, dan fenolik termasuk di antara senyawa yang ditemukan dalam daun moringa yang berfungsi sebagai sumber antioksidan alami yang efisien. Alkaloid, saponin, tanin, fenol, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida termasuk di antara zat aktif yang ditemukan dalam ekstrak air daun moringa (Pradana et al., 2019).

Konsumsi daun moringa yang berlebihan dapat menyebabkan penumpukan zat besi yang signifikan. Hemokromatosis (kadar zat besi tinggi dalam tubuh) dan

masalah pencernaan dapat disebabkan oleh kadar zat besi yang tinggi. Untuk menghindari kelebihan nutrisi, dosis harian sekitar 70 g disarankan. Daun moringa dapat digunakan untuk membuat teh herbal yang bermanfaat. Madu diperlukan untuk meningkatkan rasa minuman herbal yang dibuat dari daun tersebut. Selain memberikan rasa manis pada teh daun moringa, penambahan madu meningkatkan nilai gizinya sebagai minuman fungsional. Vitamin A, C, dan E, enzim, flavonoid, dan beta-karoten—yang semuanya berfungsi sebagai antioksidan—adalah beberapa bahan aktif yang ditemukan dalam madu, yang dibuat lebah dari bunga (Muzaifa et al., 2022).

Menurut penelitian perbandingan bubuk daun Moringa dan bubuk madu dalam teh (Mutmainah et al., 2023), kadar abu, rasa, dan aroma teh daun Moringa sangat terpengaruh, namun kadar air dan warna tidak terpengaruh secara signifikan. Dari segi kadar air 3,49%, kadar abu 6,43%, aroma 3,7 (suka), warna 3,5 (suka), dan rasa 3,68 (suka), rasio daun Moringa 65% terhadap bubuk madu 35% menghasilkan hasil terbaik ketika menambahkan bubuk madu ke teh daun Moringa. Kadar air dan abu teh daun Moringa dalam penelitian ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia 01 3545-2013.

Proses penyeduhan teh herbal menggunakan air panas untuk mengekstrak satu atau lebih komponennya. Suhu dan waktu penyeduhan adalah dua variabel yang memengaruhi proses penyeduhan. Kapasitas udara untuk menghilangkan senyawa kimia dalam teh meningkat seiring dengan suhu udara. Hal ini juga berlaku untuk waktu penyeduhan. Waktu penyeduhan memengaruhi jumlah bahan yang terlarut, intensitas warna, dan aroma teh yang diseduh. Durasi penyeduhan juga berdampak

pada jumlah fenol yang diekstrak; semakin lama waktu penyeduhan, semakin banyak fenol yang dihasilkan secara keseluruhan. Menyeduh teh cascara selama delapan menit menghasilkan kadar fenol keseluruhan tertinggi.

Rasa dan aroma daun moringa yang tidak menyenangkan dihilangkan dengan menggunakan teknik oven untuk pembuatan Teh Herbal Daun Moringa Kering dengan tambahan madu kering sebagai pemanis, berdasarkan masalah dan penelitian sebelumnya. Waktu penyeduhan ideal untuk Teh Herbal Daun Moringa Kering juga ditentukan menggunakan waktu penyeduhan.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh perbedaan formulasi daun kelor kering dan madu kering terhadap karakteristik kimia dan organoleptik kesukaan Teh Herbal Daun Kelor?
2. Bagaimana pengaruh lama waktu penyeduhan terhadap karakteristik kimia dan organoleptik kesukaan Teh Herbal Daun Kelor?
3. Berapa perbandingan daun kelor kering dan madu kering serta lama waktu penyeduhan yang mampu menghasilkan minuman Teh Herbal Daun Kelor yang paling disukai oleh penelis?

## **C. Tujuan**

1. Untuk mengetahui bagaimana berbagai formulasi daun moringa kering dan madu kering memengaruhi sifat kimia dan organoleptik Teh Herbal Daun Moringa.
2. Untuk mengetahui bagaimana waktu penyeduhan memengaruhi sifat kimia dan organoleptik Teh Herbal Daun Moringa.

3. Untuk mengetahui durasi penyeduhan dan rasio daun moringa kering terhadap madu kering yang menghasilkan Teh Herbal Daun Moringa yang disukai oleh para panelis.

#### **D. Manfaat**

Harapannya temuan studi bisa jadi sumber informasi dan referensi tentang teh herbal dari daun kelor yang menyehatkan bagi masyarakat.