

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Moringa oleifera Lam* dikenal dengan nama tanaman kelor termasuk genus *Moringaceae*. Kelor berasal dari negara India (Krisnadi, 2015). Daun kelor memiliki kandungan dari berbagai jenis senyawa anti bakteri dan antioksidan seperti sitosterol, glukopiranosida, asam askorbat, flavonoid, fenolik dan karotenoid. Selain itu, adanya kandungan glukomoringin pada tanaman kelor ini juga bermanfaat untuk menurunkan resiko diabetes, memiliki senyawa 46 antioksidan kuat yang melindungi tubuh dari radikal bebas, mengandung 18 asam amino (8 diantaranya esensial) yang dibutuhkan tubuh untuk membangun sel-sel baru, 36 senyawa anti inflamasi, serta 90 nutrisi alami seperti vitamin dan mineral (Krisnadi, 2015).

Menurut Nweze dkk. (2014) dalam 100 g daun kelor antara lain memiliki komposisi kimia daun kelor antara lain alkaloid (3,07%), antrakuinon (11,68 %), steroid (3,21 %), terpenoid (4,84 %), kardiak glukosida (0,36 %), tanin (9,36 %), karotenoid (1,16 %), flavonoid (3,56 %) dan saponin (1,46 %). Kadar air (7,5 %), kalori (205 g), karbohidrat (38,2 g), protein (27,1 g), lemak (2,3 g), serat (19,2 g), kalsium (203 mg), magnesium (368 mg), fosfor (204 mg), tembaga (0,6 mg), besi (28,2 mg), sulfur (870 mg), potasium (1324 mg) (Haryadi , 2011).

Tanaman kelor selama ini telah dikenal sebagai tanaman multi guna, padat nutrisi dan berkhasiat obat. Ekstrak daun kelor memiliki aktivitas antibakteri, antikanker dan antijamur antara lain, niacimicin dan pterygospermin (Dahot, 1998). Masyarakat Indonesia masih sangat terbatas dalam memanfaatkannya, daun kelor hanya dijadikan sebagai sayur dan

obat tradisional (Krisnadi, 2015). Selama ini produk minuman seduhan yang sering ditemui adalah teh dan kopi, pada daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai minuman seduhan yang praktis, dengan cara mengeringkan dan dibuat bubuk daun kelor lalu dikemas dengan kantong teh seperti penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Harianto (2015) tentang pembuatan minuman beluntas yang dikemas dalam *tea bag*.

Pada produk minuman seduhan parameter yang perlu diperhatikan adalah warna dan sifat organoleptik. Oleh karena itu, penelitian ini menguji pengaruh pengelompokan berdasarkan *level* daun kelor terhadap warna dan sifat organoleptik minuman seduhan daun kelor serta untuk mengetahui perlakuan terbaik. Uji warna dilakukan dengan menggunakan *color reader* dan *grading* dilakukan dengan cara memisahkan daun menjadi beberapa bagian berdasarkan urutan daun. Komposisi kimia yang berperan terutama dalam kualitas teh adalah senyawa polifenol golongan katekin. Zat ini terdapat dalam jumlah besar dalam pucuk yang muda, dan semakin tua daun maka semakin kecil jumlah senyawa polifenolnya, sehingga dilakukan perlakuan *grading* pada daun kelor dengan level daun ke-1 hingga 3 teratas merupakan kelompok level 1; level daun ke-4 hingga 6 merupakan kelompok level 2; dan level daun ke-7 hingga ke bawah merupakan kelompok level 3 (Puslitbang teh dan kina Gambung, 1994), seperti yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya oleh Widyawati dkk. (2011) Daun beluntas dikelompokkan menjadi 3, yaitu ruas daun 1-3, 4-6 dan >6. Pengelompokan didasarkan pada perbedaan warna dan tekstur daun.

Uji organoleptik merupakan uji dengan menggunakan indera manusia sebagai instrumennya. Uji ini sering digunakan untuk menilai mutu komoditas hasil pertanian dan makanan (Soekarto,1990). Penyeduhan daun kelor dilakukan selama 8 menit dengan air panas (95°C) dikarenakan telah dilakukan uji kestabilan dan didapatkan bahwa pada waktu 8 menit hingga

10 menit warna dari air seduhan daun kelor telah stabil (tidak berubah warna menjadi gelap) kemudian air seduhan dilakukan pengujian organoleptik terhadap tingkat kesukaan panelis dengan parameter *flavor*, rasa, kenampakan, warna dan kenampakan keseluruhan. Menurut Tapas *et al.* (2008) dalam Widyawati. (2011) Perbedaan hasil uji organoleptik dikarenakan tiap *grade* memiliki kadar senyawa fenolik yang berbeda, dimana senyawa fenolik bertanggung jawab pada sifat organoleptik produk minuman, terutama warna, *flavor*, rasa, *astringency*, dan *bitterness*

Hariato (2015) telah memanfaatkan tanaman beluntas sebagai produk minuman, dengan menggunakan daun beluntas dari konsentrasi 0,4% (b/v) hingga 2% (b/v). Hasil uji pembobotan menunjukkan bahwa perlakuan 2,0 gram bubuk daun beluntas yang diseduh pada 100 ml air panas (~95°C) paling disukai secara organoleptik.

Hasil uji organoleptik dianalisis berdasarkan pada tingkat kesukaan panelis. Uji penerimaan yang digunakan adalah uji hedonik yang berguna untuk mengetahui produk yang lebih disukai, maka dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh kelompok level daun kelor terhadap warna dan sifat organoleptik air seduhan daun kelor.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh perlakuan pengelompokan berdasarkan kelompok *level* daun kelor terhadap sifat fisikokimia (warna) dan organoleptik (*flavor*, warna, rasa, kekeruhan, kenampakan keseluruhan) air seduhan daun kelor *Moringa oleifera L*?
2. Kelompok level daun kelor manakah yang merupakan perlakuan terbaik?

### 1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh perlakuan berdasarkan kelompok *level* daun kelor terhadap sifat fisikokimia (warna) dan organoleptik (*flavor*, warna, rasa, kekeruhan, kenampakan keseluruhan) terhadap air seduhan daun kelor *Moringa oleifera L*
2. Mengetahui kelompok *level* daun kelor manakah yang merupakan perlakuan terbaik

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh perlakuan berdasarkan kelompok *level* daun kelor terhadap warna dan sifat organoleptik *flavor*, warna, rasa, kekeruhan, kenampakan keseluruhan serta perlakuan terbaik air seduhan daun kelor *Moringa oleifera L*.