

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di Indonesia, beraneka ragam tanaman dapat tumbuh dengan subur, salah satunya yaitu daun kelor. Selain digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan daun kelor juga dimanfaatkan sebagai pengobatan oleh masyarakat. Dengan cara merebus masyarakat biasa mengkonsumsi daun kelor sebagai obat herbal. Di dalam daun kelor mengandung fenol, flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan triterpenoid (Kurniawan, 2015). Daun kelor banyak mengandung senyawa yang berkhasiat sebagai antioksidan diantaranya fenolik (asam fenolik, flavonoid, kuinon, kumarin, lignan, stilbenes, tanin), senyawa nitrogen (alkaloid, amina, betalain), vitamin, dan terpenoid (termasuk karotenoid) (Rizkayanti et al., 2017).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menetralkan dan mencegah kerusakan sel tubuh akibat radikal bebas. Jika tubuh sering mengalami paparan radikal bebas dapat memicu terjadinya penyakit kanker, katarak, penuaan dini, jantung, serta penyakit degeneratif lainnya (Meigaria et al., 2017). Sehingga tubuh membutuhkan antioksidan sebagai penangkal dari radikal bebas.

Tanaman lain yang salah satunya juga berkhasiat sebagai antioksidan, yaitu kayu secang. Ciri spesifik yang dimiliki kayu secang, yakni warna merah pada batang kayunya. Kandungan metabolit sekunder pada kayu secang, antara lain asam galat, tanin, alkaloid, saponin, flavanoid, fenolik, glikosida, resin, resorsin, brazilin, brasilein, d-alfa-phellandrene, triterfenoid, oscimene, dan minyak atsiri (Kusmiati et al., 2014).

Zat merah yang terkandung dalam kayu secang disebut dengan senyawa brazilin, dimana senyawa tersebut memiliki peranan melindungi tubuh dari paparan radikal bebas (Setiawan et al., 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Utari et al., 2017) kandungan antioksidan pada kayu secang cukup tinggi, yaitu mencapai 50%. Pada kayu secang kandungan brazilin selain sebagai antioksidan, juga bisa digunakan sebagai zat pewarna. Senyawa brazilin pada pH rendah (pH=2-5) menghasilkan warna kuning, sedangkan pada pH netral (pH=6-7) dapat menghasilkan warna merah tajam dan cerah, semakin meningkat pH nya warna yang dihasilkan merah keunguan (Fardhyanti and Riski, 2015). Penelitian (Sa'ati and Khoridah, 2016) menyatakan bahwa senyawa brazilin stabil pada pH netral yaitu 6-7, pada pH tinggi padatan terlarut semakin rendah sebaliknya semakin rendah pH maka padatan terlarut semakin besar. Karena stabil pada pH mendekati netral, maka diharapkan senyawa brazilin akan memberikan khasiat optimal sebagai antioksidan saat diformulasikan menjadi sirup.

Pemanfaatan daun kelor sudah beraneka ragam salah satunya dibuat tepung daun kelor yang digunakan untuk campuran olahan makanan seperti biskuit, mie, permen, pudding, nugget dan lain sebagainya. Sedangkan pemanfaatan kayu secang masyarakat biasanya mengonsumsi dengan cara direbus. Menurut (Agoes, 2010) hasil rebusan kayu secang ini memiliki rasa yang sepat dan beraroma khas, sehingga kurang disukai masyarakat terutama kalangan remaja. Masyarakat di wilayah Blitar, sering mengonsumsi daun kelor maupun kayu secang secara terpisah karena belum mengetahui jika kedua tanaman tersebut bisa dikonsumsi secara bersamaan, dan bisa dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam pembuatan sirup antioksidan.

Untuk membuat variasi baru dan menambah nilai jual lebih tinggi daun kelor dan kayu secang maka peneliti ingin membuat sediaan sirup. Diharapkan dibuat sediaan sirup masyarakat khususnya kalangan remaja lebih tertarik dan menyukai sebagai sirup herbal yang menyehatkan, selain itu juga memudahkan masyarakat dalam mengkonsumsi daun kelor dan kayu secang.

Sirup adalah sediaan cair yang mempunyai nilai lebih yang dapat digunakan oleh hampir semua usia, cepat diabsorpsi, cepat menimbulkan efek, dapat larut dalam air, dan stabil dalam larutan (Ansel, 1989). Sirup antioksidan dibuat dengan cara perebusan kedua bahan aktif, dan ditambahkan dengan bahan tambahan lainnya. Harapan dibuat sediaan sirup supaya semua kalangan masyarakat bisa dengan mudah mengkonsumsi dan banyak disukai.

Untuk mengetahui tingkat kesukaan seseorang terhadap sirup antioksidan yang terbuat dari daun kelor dan kayu secang maka dilakukan uji hedonik. Uji hedonik yaitu analisa organoleptik untuk mengetahui penilaian terhadap suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan seseorang dari suatu produk. Dalam penelitian ini jumlah responden yang digunakan berjumlah 20 orang. Untuk mendapatkan hasil pengukuran uji coba mendekati normal, maka minimal responden yang digunakan berjumlah 20 orang (Arikunto, 2014). Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui aroma, rasa, warna, dan kekentalan pada sediaan sirup dengan metode uji hedonik, dimana peneliti meminta tanggapan kepada responden mengenai sediaan sirup antioksidan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkat hedonik terhadap tiga formula sirup kombinasi daun kelor (*Moringa oleifera*) dan kayu secang (*Caesalpinia sappan*) yang meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui tingkat hedonik terhadap tiga formula sirup kombinasi daun kelor (*Moringa oleifera*) dan kayu secang (*Caesalpinia sappan*) yang meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur.

## **1.4 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah menggunakan daun kelor yang didapatkan dari salah satu wilayah di Blitar tepatnya pada Desa Jambepawon, sedangkan kayu secang yang digunakan didapatkan dari penjual simplisia yang ada di Malang. Kemudian didapat simplisia daun kelor dan kayu secang. Untuk pembuatan sirup dilakukan dengan merebus daun kelor dan kayu secang lalu ditambahkan dengan pemanis. Selanjutnya melakukan uji hedonik meliputi warna, rasa, aroma dan kekentalan dengan memberikan sampel kepada responden kemudian diminta untuk mengisi lembar penilaian. Sedangkan untuk keterbatasan penelitian yaitu peneliti tidak menentukan umur daun kelor maupun kayu secang yang akan digunakan.

## **1.5 Definisi Istilah**

1. Uji hedonik : Metode uji yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan seseorang terhadap suatu produk dengan menggunakan lembar penilaian.
2. Sirup antioksidan : Cairan yang rasanya manis berwarna merah pekat dengan aroma khas yang cara konsumsinya dengan langsung diminum tanpa pengenceran terlebih dahulu.