

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) sering disebut “*the miracle plant*” karena dikenal memiliki banyak manfaat pada semua bagian tanamannya. Menurut World Health Organization (WHO) pemakaian obat tradisional dan ekstrak herbal sebagai kebutuhan dalam perawatan kesehatan telah dimanfaatkan oleh sekitar 80% dari populasi di negara berkembang. Menurut data Risesdas (2018), sebanyak 49% penduduk Indonesia masih menggunakan tanaman herbal sebagai sarana pengobatan, salah satunya adalah tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) (1). Bagian tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pengobatan adalah bagian daun. Salah satu pemanfaatan tanaman kelor sebagai sarana pengobatan yaitu untuk penyakit kuning. Selain itu, tanaman kelor juga tercatat dapat dimanfaatkan untuk meredakan demam, sawan, batuk, kejang, penambah stamina, dan lain sebagainya (2).

Berdasarkan uji fitokimia yang telah dilakukan, daun kelor mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, fenolat, triterpenoid/steroid, dan tanin. Selain itu, kelor juga memiliki unsur zat gizi mikro seperti kalsium, beta karoten, zat besi, magnesium, serta vitamin C. Beberapa metabolit sekunder yang terkandung dalam kelor ini memiliki aktivitas farmakologi sebagai antioksidan, antimikroba, antiulkus, hipotensif, anti kanker, dan antiinflamasi (3, 4). Berdasarkan penelitian Dillasamola (2018), ekstrak daun kelor memiliki aktivitas sebagai imunostimulan terhadap hewan uji pada dosis 10 mg/kg. Aktivitas imunostimulan ini diamati dari peningkatan jumlah leukosit dalam darah hewan uji (5). Sediaan herbal yang telah beredar dipasaran umumnya dalam bentuk kapsul, namun kapsul memiliki kelemahan pada penyimpanan yang lama akan terjadi perlekatan antara satu dengan yang lainnya. Sehingga berdasarkan pertimbangan efek terapi ekstrak daun kelor sebagai imunostimulan dan pembaruan sediaan, maka peneliti tertarik untuk membuat dalam bentuk sediaan berupa tablet konvensional.

Salah satu bentuk sediaan farmasi yang banyak dijumpai dan cukup digemari oleh masyarakat adalah tablet. Tablet merupakan sediaan padat yang mengandung zat aktif obat dengan atau tanpa excipien lainnya (6). Bentuk tablet ini banyak ditemui karena memiliki beberapa keuntungan dibanding sediaan farmasi lainnya yaitu lebih praktis, mudah dibawa, digunakan, diproduksi, dan relatif stabil dalam penyimpanan. Pemilihan excipien yang tepat sangat berpengaruh pada tablet yang dihasilkan nantinya, salah satunya pada pemilihan disintegrant.

Penambahan disintegrant atau penghancur sangat penting dalam pembuatan tablet karena berfungsi untuk membantu mempercepat hancurnya tablet setelah pemberian obat, sehingga pelarutan zat aktif diharapkan juga lebih cepat. MCC (*Microcrystalline Cellulose*) merupakan excipien yang dapat berperan sebagai disintegrant tablet. Umumnya MCC digunakan sebagai disintegrant pada konsentrasi 5-15%. MCC bekerja dengan meningkatkan gaya kapiler dalam penyerapan air yang cepat sehingga tablet dapat pecah (7). Selain itu, CMC (*Carboxymethylcellulose*) juga dapat digunakan sebagai disintegrant tablet pada konsentrasi 1-15%. Mekanisme kerja CMC sebagai disintegrant adalah dengan mengembang ketika berkontak dengan air sehingga menyebabkan tablet pecah (8).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian akan membandingkan terkait pengaruh penggunaan dari MCC dan CMC sebagai disintegrant pada tablet ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) terhadap waktu hancur dan evaluasi fisik sediaan. Selanjutnya dari hasil penelitian ini diharapkan dapat ditemukan formula terbaik untuk sediaan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan dijadikan acuan untuk pengembangan obat herbal terstandar kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah sediaan tablet ekstrak daun kelor dengan disintegrant MCC dan CMC dapat memenuhi persyaratan evaluasi fisik sediaan?
2. Formula manakah yang memiliki waktu hancur tablet terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh formula tablet ekstrak daun kelor dengan disintegran MCC dan CMC yang memenuhi syarat evaluasi fisik sediaan.
2. Untuk menentukan formula tablet ekstrak daun kelor yang memiliki waktu hancur terbaik.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Tablet ekstrak daun kelor dengan disintegran MCC dan CMC dapat memenuhi persyaratan evaluasi fisik sediaan.
2. Tablet ekstrak daun kelor dengan konsentrasi disintegran terbesar akan memiliki waktu hancur terbaik.

