

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antioksidan adalah suatu senyawa yang dapat mencegah atau menghambat atau memperlambat terjadinya oksidasi pada lemak, asam nukleat, atau molekul lainnya. Mekanisme kerja dari senyawa antioksidan yaitu dengan cara memberikan atom hidrogen atau proton pada senyawa radikal sehingga reaksi berantai dari radikal bebas tersebut dan menjadikan radikal bebas lebih stabil (Riskianto dkk, 2021). Antioksidan dapat mereduksi senyawa radikal bebas yang hasilnya dapat mengurangi terjadinya berbagai penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas seperti kanker dan penyakit degeneratif (Penyakit jantung, osteoporosis, diabetes tipe 2, hipertensi) (Noerwahid, 2016).

Sumber antioksidan alami banyak terdapat di tanaman salah satunya dari tanaman Daun Kelor. Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) diketahui memiliki kandungan mineral, asam amino, esensial, antioksidan seperti vitamin C vitamin E dan kaya akan metabolit sekunder lainnya yang merupakan sumber potensial yang berkhasiat bagi kesehatan. Hasil uji fitokimia, Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) positif mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu tannin, alkaloid, flavonoid, saponin, antrakuinon, steroid dan triterpenoid (Tukirana dkk, 2020). Menurut penelitian Rizkayanti dkk (2017), menunjukkan ekstrak daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dengan pelarut etanol memiliki kandungan

antioksidan yang tergolong kuat karena mempunyai IC_{50} sebesar 22,1818 ppm.

Menurut penelitian Noerwahid (2016) yang sudah dilakukan, tidak banyak peneliti yang membuat sediaan farmasi nutrasetikal dalam bentuk sediaan granul *effervescent*. Nutrasetikal adalah jenis makanan atau minuman yang memiliki manfaat untuk kesehatan secara medis, termasuk pencegahan dan pengobatan penyakit khususnya untuk menetralkan radikal bebas dan menghambat oksidasi sehingga tubuh terlindungi dari berbagai macam penyakit degeneratif dan kanker. Bentuk sediaan granul *effervescent* lebih disukai masyarakat karena selain penyiapannya yang mudah juga mempunyai warna, bau, dan rasa yang menarik, mudah larut dalam air dan dapat diberikan kepada orang yang mengalami kesulitan menelan tablet atau kapsul. Granul *effervescent* merupakan serbuk kasar sampai halus yang mengandung campuran asam sitrat, asam tartrat, natrium bikarbonat dan zat aktif. Bila ditambah dengan air maka bagian asam dan bagian basanya akan menghasilkan karbonasi. Kecepatan reaksinya juga bergantung pada temperatur air, reaksi yang lambat pada air dingin menghasilkan karbonasi yang lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas bentuk sediaan tanaman obat yang sering ditemui adalah dalam bentuk tablet dan kapsul dengan demikian perlu adanya pengembangan bentuk sediaan yang lebih praktis, efektif, dan efisien, oleh karena itu peneliti tertarik untuk membuat sediaan farmasi dalam bentuk sediaan *effervescent* dengan menggunakan ekstrak Daun Kelor.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi asam sitrat, asam tartarat dan natrium bikarbonat, terhadap sediaan Granul *effervescent* ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) ?
2. Bagaimana formula terbaik granul *effervescent* ekstrak Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap sifat fisik sediaan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil evaluasi uji berdasarkan perbedaan jumlah variasi konsentrasi asam sitrat, asam tartarat dan natrium bikarbonat, terhadap granul *effervescent* ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.)?
2. Menentukan formula terbaik granul *effervescent* ekstrak daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) berdasarkan evaluasi sifat fisik sediaan ?

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat :

1. Bagi Instansi

Sebagai bahan masukan dan pengembangan ilmu pengetahuan tentang sediaan nutrasetikal berupa granul *effervescent* dari ekstrak

Daun Kelor (*Moringa oleifera*) yang memiliki manfaat sebagai antioksidan.

2. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang manfaat granul *effervescent* dari ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan yaitu sebagai antioksidan.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi bagi masyarakat kegunaan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) tidak hanya untuk bahan makanan seperti sayur teman untuk makan tetapi juga bisa digunakan sebagai bahan dasar pembuatan sediaan granulasi *effervescent* yang memiliki kandungan antioksidan yang tinggi.