

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Allah SWT menciptakan seluruh alam semesta dan seisinya sesuai dengan sifat-Nya Al-Khaliq, yaitu Maha Pencipta. Semua itu Allah ciptakan untuk manusia agar mereka mempercayai bukti kebesaran-Nya bahwa alam semesta ini hanya diciptakan oleh Allah SWT, dan Manusia wajib memanfaatkannya sebaik mungkin dalam kesehariannya tanpa merusaknya. Buah delima merupakan salah satu buah yang disebutkan dalam Al-Qur'an. Di dalam surah Ar-Rahman buah delima disebut sebanyak tiga kali sebagai buah selain kurma yang tumbuh di surga. Sesungguhnya manfaat-manfaat medis yang Allah simpan dalam buah ini menunjukkan betapa pentingnya buah delima. Allah SWT berfirman dalam kitab-Nya:

فِيهِمَا فَاكِهَةٌ وَنَخْلٌ وَرُمَّانٌ فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ

Artinya: “Di dalam keduanya (ada macam-macam) buah-buahan, dan (lebih khusus ada) kurma dan delima. Maka nikmat Tuhan kamu manakah yang kamu dustakan?”(QS. Ar-Rahman: 68-69).

Di Indonesia delima sudah lama digunakan untuk mengobati berbagai penyakit secara tradisional. Hampir seluruh bagian buah delima dapat digunakan sebagai obat mulai dari kulit kayu, kulit buah, kulit akar, daun, biji, dan bunganya. Pemanfaatan kulit delima seperti penelitian yang dilakukan oleh (Kurniati, 2011)¹ dalam formulasi krim yang mengandung ekstrak kulit delima dan penelitian yang dilakukan oleh Djajadisatra dan Amin dengan judul Uji Stabilitas Fisik dan Aktivitas Antioksidan Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L).

¹ Novi Kurniati, “UJI STABILITAS FISIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FORMULA KRIM MENGANDUNG EKSTRAK KULIT BUAH DELIMA (*Punica granatum* L)” (Universitas Indonesia, 2011).

Ekstrak kulit delima merupakan salah satu kandidat yang harus diperhitungkan dalam kemampuan antioksidannya. Menurut Madrigal dkk dalam Djajadisastra dan Amin (2012)², ekstrak kulit delima mengandung kaya akan senyawa flavonoid, asam fenolat, dan tanin diantaranya gallotanin, ellagitanin, antosianin, asam ellagic, kuersetin, asam galat, katekin yang mempunyai khasiat sebagai antioksidan. Senyawa fenolik dan polifenolik antara lain dapat berupa golongan flavonoid. Kemampuan flavonoid sebagai antioksidan banyak diteliti belakangan ini Flavonoid memiliki kemampuan untuk merubah atau mereduksi radikal bebas dan juga sebagai anti radikal bebas. Kandungan senyawa-senyawa aktif polifenol pada delima seperti: asam galagat, asam galat, asam elagat, monomer dari elagitanin seperti punikalina, punicalagin, dan senyawa lain seperti antosianin dan flavonol³.

Tablet *effervescent* adalah bentuk sediaan yang menghasilkan gelembung gas karbondioksida (CO₂) sebagai hasil reaksi kimia dalam larutan. Sediaan tablet *effervescent* ekstrak kulit buah delima putih pada penelitian ini menggunakan variasi asam sitrat dan asam tartrat. Dari penelitian yang dilakukan oleh Surya (2015)⁴ asam sitrat yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam formulasi tablet memberikan efek antioksidan yang cukup banyak. Asam sitrat yang digunakan memiliki aktivitas yang hampir sebanding dengan aktivitas antioksidan pada asam askorbat, selain itu asam sitrat yang digunakan dalam formula dapat memberi reaksi sinergis terhadap aktivitas antioksidan. Menurut Romantika (2017)⁵ asam tartrat

² Juaheni Amin Joshita Djajadisastra, "Uji Stabilitas Fisik dan Aktivitas Antioksidan Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum L.*)", *Majalah Ilmu Kefarmasian*, vol. IX (2012), pp. 67–120.

³ Novi Kurniati, "Uji Stabilitas Fisik Dan Aktivitas Antioksidan Formula Krim Mengandung Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum L.*)".

⁴ Tantin Surya, "Formulasi Tablet Effervescent Antioksidan ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana L.*) Dengan Kombinasi Asam Sitrat-Asam Tartrat" (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015).

⁵ Rina Catur Romantika, Susinggih Wijana, and Claudia Gadizza Perdani, *Formulasi dan Karakteristik Tablet Effervescent Jeruk Baby Java (Citrus sinensis L . Osbeck) Kajian Proporsi Asam Sitrat Effervescent Tablets Study on Cytric Acid Proportion*, vol. 6, no. 1 (2017), pp. 15–21.

apabila digunakan sebagai asam tunggal akan menghasilkan granul yang rapuh dan menggumpal, sedangkan jika asam sitrat saja akan menghasilkan campuran lekat dan sukar menjadi granul. Dari kedua kombinasi asam tersebut diharapkan untuk mendapatkan formulasi tablet *effervescent* dari kulit buah delima putih (*Punica granatum L.var.album*) dan mengetahui pengaruh variasi sumber asam tersebut terhadap sifat granul dan sifat fisis tablet yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dirumuskan :

1. Apakah kulit delima putih dapat diformulasikan menjadi sediaan tablet *effervescent* dengan variasi asam sitrat dan asam tartrat?
2. Bagaimanakah pengaruh variasi jumlah asam sitrat dan asam tartrat terhadap sifat fisik tablet yang meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur dan sifat alir granul meliputi sudut diam, waktu alir dan pengetapan?
3. Formulasi manakah yang terbaik diantara ketiga formulasi tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan formulasi tablet *effervescent* ekstrak kulit buah delima dengan variasi jumlah asam sitrat dan asam tartrat.
2. Mengetahui pengaruh variasi jumlah asam sitrat dan asam tartrat terhadap sifat fisis tablet (keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu alir) dan sifat alir granul (sudut diam, waktu alir dan indeks pengetapan).
3. Mendapatkan formulasi yang terbaik diantara ketiga formulasi tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi dua, yaitu:

1. Manfaat teoritis: Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah buah delima serta menambah khazanah ilmu dan wawasan bagi pembaca dan penulis khususnya.
2. Manfaat praktis: Secara praktis, penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan ekstrak kulit buah delima menjadi sediaan farmasi lainnya.