

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Buah-buahan dari tanaman adalah diantara mineral, vitamin dan serat dalam makanan. Jeruk merupakan salah satu dari sekian banyak buah yang banyak digunakan atau konsumsi oleh masyarakat yang memiliki cita rasa manis dan serta bentuk yang menarik serta memiliki berbagai macam manfaat bagi tubuh (Haitama et al., 2017). Jeruk sunkist biasanya disebut dengan *limau manis* (Malaysia), *kahel* (Filipina), *sava orems* (Papua Nugini), jeruk manis (Jawa) dan *citrus sinensis* (Latin) (Elang Wahyu Putra Adityas, Linda Kurniawati, 2017)

Jeruk sunkist memiliki kandungan air yang banyak serta kandungan vitamin c yang memiliki keuntungan sebagai antioksidan pada tubuh yang dapat mencegah kerusakan sel akibat efektifitas molekul radikal bebas.

Kebanyakan orang lebih suka mengonsumsi buah serta menghisap sarinya dan biasanya kulit jeruk dibuang begitu saja dan tidak dimanfaatkan sehingga menjadi salah satu limbah yang sering dijumpai. Menurut (Indrastuti & Aminah, 2020) pada tahun 2014 produk buah jeruk yang diproduksi diseluruh dunia mencapai 68.925.200 ton yang sebagian besar dimanfaatkan untuk industri selai, jus serta marmalade. Karena produksi jeruk ini dapat menghasilkan limbah kulit jeruk dalam jumlah yang sangat besar (3,8 juta ton/tahun).

Hingga saat ini pemanfaatan daur ulang kulit jeruk belum banyak dilakukan secara intensif dan hal ini tentunya sangat ironis mengingat kandungan kulit jeruk yang kompleks. Kandungan sari buah dalam jeruk sunkist ini adalah 40-70 mg dan kandungan vitamin c sebanyak 100 ml. Jika usia jeruk semakin tua maka kandungan vitamin c nya akan semakin rendah, dan pada saat dikonsumsi rasanya akan semakin manis.

Pada penelitian (Depari et al., 2021), *citrus* atau jeruk merupakan buah yang bernilai ekonomi tinggi karena mengandung vitamin C dan digunakan sebagai penyedap makanan. Kulit jeruk memiliki kandungan yaitu fitokimia seperti minyak atsiri, flavanoid, saponin, steroid dan sitronella. Pada kulit jeruk sunkist juga di laporkan bahawa memiliki efek antidaibetes, antiinflamasi, antioksidan dan antihiperkolestrolemia.

Granul *effervescent* mengandung asam yang digunakan adalah asam ttrat dan asam sitrat yang merupakan kombinasi asam dalam sediaan atau produk granul *effervescent*. Sedangkan untuk bahan yang digunakan pada basa adalah natrium bikarbonat digunakan untuk meningkatkan ukuran pada padatan yang terlarut serta dapat memperbaiki rasa (Sulastri et al., 2017).

Granul *effervescent* adalah campuran asam dan basa, ketika ditambahkan ke air maka akan bereaksi untuk melepaskan karbon dioksida dan membentuk efek *sparkle* yang bertujuan untuk menutupi rasa asin atas rasa zat obat yang tidak diinginkan. Keuntungan dari sediaan *effervescent* merupakan penyerapan yang cepat dan pelepasan bahan aktif yang cepat yang terjadi pada luar tubuh merupakan saat granul *effervescent* dilarutkan dalam air. Sediaan *effervescent* tidak memerlukan proses deteriosasi serta disolusi sebelum menyerap sebagai akibatnya ukuran efektivitas obaat tercapai dengan cepat dalam darah (Bangu, 2018).

Sediaan *effervescent* juga merupakan pilihan yang praktis karena cepat mudah larut dalam air dan memberikan efek *sparkle* sebagai hasil dari reaksi pelarutan *effervescent* dimana karbon dioksida dapat menghasilkan efek *sparkling* pada *effervescent* ketika dilarutkan dalam air.

Pada penelitian ini kombinasi yang digunakan adalah asam sitrat dan asam ttrat. Jika bahan asam ttrat digunakan sebagai bahan asam individul maka sediaan *effervescent* menyebabkan higroskopis dan aktivitas *effervescent* yang terjadi terlalu dini. Pada bahan asam sitrat akan membuat campuran serbuk yang melekat. Kombinasi sumber asam bertujuan untuk memudahkan pembuatan sediaan *effervescent* dan mengoptimalkan kelarutan sediaan *effervescent*. Asam

sitrat dan asam tatarat mempunyai kelarutan yang sangat baik pada media air dan merupakan salah satu persyaratan penting ketika memformulasikan sediaan granul *effervescent* (Syahrina & Noval, 2021)

Granul *effervescent* dipilih dalam penelitian ini karena bentuk sediaan mempunyai rasa yang memuaskan, menutupi rasa pahit dari bahan aktif, memberikan efek yang menyegarkan serta dapat mudah dikonsumsi. Untuk mendapatkan sediaan yang memenuhi persyaratan, diperlukan jumlah asam dan basa yang optimal. Sumber asam yang digunakan yaitu asam tatarat dan asam sitrat dan basa yang digunakan adalah natrium bikarbonat. Natrium bikarbonat yang digunakan sebagai basa dapat terlarut dengan sempurna tidak mudah higroskopik serta banyak tersedia secara umum mulai dari bentuk granul dan bubuk *effervescent*. (Nurahmanto et al., 2019)

#### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditarik beberapa rumusan masalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana memformulasikan kulit jeruk sunkist menjadi sediaan granul *effervescent* dengan kombinasi asam?
2. Bagaimana menguji mutu fisik sediaan granul *effervescent* kulit jeruk sunkist dengan kombinasi asam?

#### 1.3. Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah memformulasikan ekstrak kulit jeruk sunkist untuk menjadi sediaan granul *effervescent* dengan kombinasi asam yang berkualitas tinggi dan memiliki uji stabilitas fisik yang baik.

#### 1.4. Tujuan Khusus

- a. Menguji sudut diam granul *effervescent* dari ekstrak maserasi kulit jeruk sunkist dengan kombinasi sumber asam.
- b. Menguji waktu dan nilai pH larut granul *effervescent* dari ekstrak maserasi kulit jeruk sunkist.

c. Menguji ketinggian buih dan kualitas granul effervescent dari ekstrak maserasi kulit jeruk sunkist.

d. Menguji organoleptik larutan granul effervescent dari ekstrak maserasi kulit jeruk sunkist.

#### 1.5. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam memajukan bidang teknologi farmasi khususnya formulasi sediaan yang berbasis bahan alam.

2. Penelitian ini diharapkan sebagai referensi dasar penelitian lanjutan dalam suatu pengembangan obat yang berbasis bahan alam.

3. Penelitian ini juga diharapkan mengembangkan minat dan ajar penelitian bagi para mahasiswa.