

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak dulu, sudah banyak masyarakat Indonesia yang memanfaatkan tanaman tradisional sebagai pengobatan untuk berbagai penyakit. Salah satu tanaman yang dipercaya kaya akan khasiatnya yaitu Tanaman Asam Jawa (*Tamarindus indica*). Pemanfaatan tanaman tradisional ini akan membuat masyarakat kembali cenderung memanfaatkan alam dan mengurangi konsumsi obat-obatan yang berbahan kimia atau yang dikenal dengan istilah *back to nature* (Rini, 2014). Buah asam jawa ini memiliki manfaat seperti membantu menurunkan demam, meredakan konstipasi, mengatasi asma, serta mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes. Selain itu, juga dapat mengurangi rasa mual saat hamil, berfungsi sebagai flatulen, meredakan gatal, membantu dalam program penurunan berat badan, serta digunakan dalam pengobatan penyakit paru-paru (Faathir, 2022) karena kaya akan kandungan vitaminnya, seperti vitamin B, vitamin C, Magnesium, Potassium, dan Karoten, yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekebalan tubuh serta bermanfaat bagi kesehatan. Maka dari itu, asam jawa ini kerap dijadikan zat utama untuk komposisi formulasi obat, seperti granul *effervescent*.

Granul *effervescent* ini dapat ditujukan kepada pasien yang mengalami kesulitan menelan sediaan tablet. Dalam formulasi granul *effervescent* terdapat bahan asam dan basa yang jika bertemu dengan air akan membuat reaksi seperti gas karbondioksida hingga membentuk seperti buih atau gelembung. Hal tersebut yang memberikan efek *sparkle* atau rasa seperti minuman soda

(*softdrink*) sehingga menciptakan rasa yang menyenangkan saat dikonsumsi. Sedangkan kekurangan granul ini yaitu terdapat pada suhu penyimpanannya, karena stabilitas sediaan granul *effervescent* yang rendah jika dalam penyimpanan suhu tertentu yang membuat sifat fisik sediaan menurun.

Sifat fisik dari sediaan granul *effervescent* dikenal dengan stabilitasnya yang cukup rendah, karena dengan perubahan suhu dapat merubah sifat fisik dari sediaan. Faktor paling umum yang dapat mempengaruhi perubahan sifat fisik granul *effervescent* yaitu panas, oksigen, cahaya, serta kelembaban, hal ini dikarenakan faktor tersebut dapat mempercepat reaksi antara komponen asam dan komponen basa yang terdapat dalam formula sediaan granul *effervescent* (Areta, 2023). Untuk mengetahui sifat fisik dari granul *effervescent* dapat dengan melakukan beberapa uji seperti, uji organoleptik, uji kadar pH, uji waktu alir, uji sudut diam, serta uji waktu larut. Dalam penelitian ini difokuskan untuk mengetahui perubahan sifat fisik granul yang disebabkan dari perbedaan suhu penyimpanannya.

Suhu dan waktu penyimpanan dari sediaan granul *effervescent* sangat terbatas dikarenakan kestabilan dan keefektifitasannya. Suhu tertentu dapat menyebabkan penurunan kualitas dari sediaan, karena perubahan dari sifat fisiknya, hal ini disebabkan karena sediaan *effervescent* sangat sensitif dengan suhu yang dapat mempercepat reaksi dari formulasinya. Untuk itu diperlukan penelitian terkait pengaruh suhu penyimpanan granul *effervescent* ekstrak asam jawa (*tamarindus indica*) untuk mengetahui pengaruh stabilitas fisik

granul *effervescent* dari suhu penyimpanannya, serta untuk mengetahui suhu mana yang paling optimal dalam penyimpanan sediaan granul *effervescent*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah ada pengaruh penyimpanan dengan perbedaan suhu pada sifat fisik granul *effervescent* ekstrak asam jawa ?
2. Manakah suhu penyimpanan yang menghasilkan sifat fisik yang paling baik?

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu :

1. Buah asam jawa yang digunakan adalah buah asam jawa yang didapat dari salah satu toko di aplikasi *online shop*.
2. Dilakukan uji organoleptik, uji pH, uji waktu alir, uji sudut diam, serta uji waktu dispersi.
3. Pengeringan dilakukan dengan diangin-anginkan di bawah sinar matahari.
4. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi.
5. Sediaan yang dibuat adalah sediaan granul *effervescent*.
6. Suhu penyimpanan yang digunakan yaitu Suhu Dingin 12°C, Suhu Ruang 25°C, dan Suhu Panas 40°C.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui adanya pengaruh penyimpanan dengan perbedaan suhu pada sifat fisik granul *effervescent* ekstrak asam jawa.
2. Mengetahui suhu penyimpanan yang menghasilkan sifat fisik yang paling baik.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan formulasi obat tradisional dalam bentuk granul *effervescent* yang menggunakan ekstrak asam jawa (*Tamarindus indica*) sebagai bahan utamanya. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan untuk memperkaya pemahaman ilmiah mengenai pemanfaatan tumbuhan, khususnya dengan fokus pada ekstrak asam jawa, serta bagaimana suhu penyimpanan dapat mempengaruhi sifat fisik dari granul *effervescent* tersebut.

2. Manfaat Praktik

Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu untuk menambah wawasan serta meningkatkan pemahaman, baik di kalangan masyarakat maupun instalasi farmasi, mengenai pengaruh suhu penyimpanan terhadap sifat fisik granul *effervescent* ekstrak asam jawa (*Tamarindus indica*).

1.6 Keaslian Penulis

Tabel 1.6 Keaslian Penulis

Pembeda	Areta (2023)	Nur (2016)	Aulia (2025)
Judul Penelitian	Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Tablet <i>Effervescent</i> Ekstrak Kulit Buah Naga Merah.	Pengaruh Suhu Terhadap Stabilitas Obat Sediaan Suspensi	Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Granul <i>Effervescent</i> Ekstrak Asam Jawa (<i>Tamarindus indica</i>)
Tempat Penelitian	Laboratorium Politeknik Harapan Bersama Tegal	Laboratorium fakultas farmasi Universitas Padjajaran.	Laboratorium Politeknik Harapan Bersama Tegal
Metode Penelitian	Metode Eksperimen	Metode observasi dan deskriptif.	Metode Eksperimen dan deskriptif
Hasil Penelitian	Suhu penyimpanan untuk tablet <i>effervescent</i> yang baik adalah suhu dingin yang dapat dilihat dari standar uji sifat fisik tablet <i>effervescent</i> .	Perbedaan suhu dapat mempengaruhi stabilitas obat suspensi, dari keempat suhu yang diuji semua sediaan masih stabil.	Terdapat perbedaan yang tidak signifikan dari hasil penyimpanan di ketiga suhu penyimpanan. Suhu paling menghasilkan sifat fisik granul paling baik yaitu suhu dingin 12°C.