

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penolakan anak terhadap konsumsi obat yang memiliki rasa pahit merupakan tantangan signifikan dalam upaya pemberian terapi, terutama pada populasi pediatrik. Rasa yang tidak menyenangkan sering kali menyebabkan ketidakpatuhan, yang pada akhirnya dapat memengaruhi efektivitas pengobatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam pengembangan bentuk sediaan alternatif yang lebih dapat diterima oleh anak-anak, baik dari segi rasa maupun tampilan. Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah penggunaan *gummy candies* sebagai bentuk sediaan yang lebih menarik dan palatable. Teksturnya yang kenyal serta rasa dan aroma yang disukai anak-anak menjadikan *gummy candies* sangat potensial sebagai media penghantaran zat aktif, termasuk ekstrak alami dari tanaman obat. Selain meningkatkan kepatuhan penggunaan, sediaan ini juga memungkinkan pengembangan produk yang lebih alami dan aman dikonsumsi, dengan tetap mempertahankan efektivitas terapeutiknya (Ginting *et al.*, 2022).

Analgetik adalah obat yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit tanpa memengaruhi kesadaran. Pengembangan pengobatan analgetik kini memanfaatkan tumbuhan herbal. Pada penelitian sebelumnya Putri *et al.*, 2023 daun pepaya (*Carica papaya L.*) dan daun kelor (*Moringa oleifera L.*) mengandung senyawa flavonoid, yang merupakan metabolit sekunder dengan kemampuan analgetik. Flavonoid bekerja dengan cara menghambat enzim *siklooksigenase*, yang pada gilirannya mengurangi

produksi prostaglandin dari asam arakidonat, sehingga dapat mengurangi rasa nyeri. Hasil menunjukkan bahwa kombinasi dosis yang memiliki persentase proteksi geliat dan efektivitas analgetik yang paling baik yaitu kombinasi 2:2 (400mg/KgBB : 400mg/KgBB) masing-masing sebesar 59% dan 103%.

Penelitian sebelumnya oleh Fahamsya *et al.*,2024 menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) dan daun kelor (*Moringa oleifera Lam.*) memiliki potensi sebagai bahan aktif analgetik. Formulasi *gummy candies* dari kombinasi ekstrak tersebut telah menghasilkan sediaan dengan pH, tekstur, dan tingkat kesukaan yang baik, khususnya pada formula dengan konsentrasi tertentu. Namun, pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi stabilitas dan efektivitas analgetik pada sediaan tersebut. Hal ini menjadi dasar penelitian ini untuk mengoptimalkan formulasi serta mengeksplorasi lebih dalam manfaat dan aplikasinya.

Pembuatan *gummy candies* perlu menggunakan *gelling agent* yang merupakan zat hidrokoloid fungsinya untuk menstabilkan sediaan gel, bahan pengental, pengikat air dan meningkatkan viskositas pada gel. gelatin, pektin, glukomanan, karagenan, kombinasi contoh *gelling agent* gelatin-gliserin, gelatin, pektin, agar, dan tepung jagung. Konsentrasi bahan *gelling* ini yang akan mempengaruhi kualitas fisik *gummy candies* yang dibuat (Sunnah *et al.*, 2024).

Bahan pengental *gelling agent* dan pengental dapat menggunakan suatu bahan baku bernama konjak. Konjak merupakan heteropolisakarida

yang terdiri dari susunan D-manosa dan D-glukosa yang memiliki kadar serat yang cukup tinggi. dapat digunakan sebagai bahan pengental alternatif (*gelling agent*) dan pengental (*thickening agent*). Konjak dapat mampu membentuk dan menstabilkan struktur gel, sehingga sangat mempengaruhi kekerasan dan tekstur *gummy candies* (Kusumaningrum *et al.*, 2016).

Karagenan adalah salah satu hasil olahan dari ekstrak rumput laut merah (*Rhodophyceae*) yang dapat digunakan sebagai bahan aditif. Pemanfaatan karaginan paling banyak ditemukan dalam produk non pangan seperti kosmetik, tekstil, cat, dan obat-obatan, di mana fungsinya sebagai pengental, penstabil, pengemulsi, perekat, dan pensuspensi. Sementara itu, dalam produk pangan, karaginan digunakan untuk pembuatan susu, jeli, permen, sirup, pudding, dan sejenisnya (Saputra *et al.*, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana variasi penggunaan konjak glukomannan dan kappa karagenan dapat mempengaruhi kualitas fisik, organoleptik, serta stabilitas *gummy candies* yang mengandung kombinasi ekstrak daun pepaya dan daun kelor.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh variasi kombinasi *gelling agent* konjak glukomannan dan kappa karagenan pada sediaan *gummy candies* kombinasi ekstrak daun pepaya dan daun kelor ?
2. Bagaimana stabilitas *gummy candies* kombinasi ekstrak daun pepaya dan daun kelor variasi kombinasi *gelling agent* konjak glukomannan dan kappa karagenan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh variasi kombinasi *gelling agent* konjak glukomanan dan kappa karagenan sediaan *gummy candies* kombinasi ekstrak daun pepaya dan daun kelor.
2. Mengetahui stabilitas variasi kombinasi *gelling agent* konjak glukomanan dan kappa karagenan pada ekstrak pada sediaan *gummy Candies* kombinasi ekstrak daun pepaya dan daun kelor.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari peneliti, sebagai berikut :

1. Manfaat Untuk Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai formulasi sediaan *gummy candies* kombinasi ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam.*) dengan variasi *gelling agent* konjak glukomanan dan kappa karagenan.

2. Manfaat Untuk Pembaca

Memberikan informasi mengenai sediaan *gummy candies* dengan zat aktif herbal dengan variasi konjak glukomanan dan kappa karagenan dari kombinasi ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) Dan daun kelor (*Moringa oleifera lam.*).

3. Manfaat Untuk Institusi

Memberikan informasi awal data ilmiah tentang bahan alam yang dapat dijadikan sebagai sediaan *gummy candies* dalam pengembangan

IPTEK di bidang farmasi terutama pada bidang teknologi farmasi bahan alam.