# BAB 1 PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Permasalahan kesehatan bagi anak merupakan salah satu masalah utama pada bidang kesehatan di Indonesia. Derajat kesehatan bangsa dapat digambarkan dengan tingginya derajat kesehatan anak. Karena anak mempunyai potensi besar untuk berkembang dalam meneruskan pembangunan sebuah bangsa. Berdasarkan alasan tersebut, masalah kesehatan anak menjadi prioritas dalam pembangunan sebuah negara. Kesehatan anak menjadi perhatian khusus, terutama saat kondisi iklim yang banyak berubah seperti sekarang ini, yang umumnya disertai dengan berkembangnya berbagai macam penyakit. Kondisi anak dari sehat menjadi sakit ditandai dengan naiknya suhu tubuh yang disebut dengan demam (Wardiyah *et al*, 2016). Klasifikasi umur menurut WHO (*World Health Organitation*) adalah bayi (infants) 0-1 tahun, anak-anak (*children*) 2-10 tahun, remaja (*adolescents*) 11-19 tahun, dewasa (*adult*) 20-60 tahun, lanjut usia (*elderly*) di atas 60 tahun (WHO, 2018).

Demam merupakan suatu keadaan dimana suhu tubuh lebih tinggi dari biasanya, dan menjadi gejala dari suatu penyakit (Maryunani, 2011). Demam disebut juga kondisi gangguan keseimbangan pengaturan suhu tubuh. Gangguan keseimbangan ditandai dengan peningkatan suhu tubuh diatas 37oC. Kondisi ini sering terjadi pada anak-anak baik karena infeksi maupun kerusakan jaringan. Hal ini menyebabkan pelepasan dan pembentukan sitokin yang merupakan zat pirogen endogen. Sitokin menyebabkan peningkatan prostaglandin di daerah preoptik hipotalamus. Paracetamol digunakan untuk menangani keadaan seperti ini. Paracetamol merupakan hasil metabolisme fenasetin yang mempunyai efek antipiretik. Efek ini dihasilkan dari gugus aminobenzene yang akan menurunkan suhu badan pada kondisi demam (Gunawan *et al,* 2008).

Bentuk sediaan Paracetamol yang tersedia di pasaran pada umumnya adalah tablet, sirup, tablet kunyah, suspensi, ataupun emulsi. Ini menjadi alasan perlunya pengembangan sediaan Paracetamol dengan bentuk sediaan permen kenyal yaitu *gummy candy*. Sediaan Paracetamol dalam bentuk *gummy candy* memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan sediaan konvensional di pasaran, yaitu meliputi onset kerja yang cepat, ketersediaan hayati yang tinggi, rasa yang menyenangkan, mudah dalam dikonsumsi, dan tingginya penerimaan pada anak-anak, sehingga kepatuhan meminum obat pada pasien dapat meningkat terutama pada anak-anak (William, 2012).

*Gummy candy* merupakan kembang gula yang dapat dikunyah dan sering dikonsumsi oleh berbagai macam usia terutama anak-anak. Selain itu *gummy candy* praktis untuk dikonsumsi, cukup dengan dihisap ataupun dikunyah. Rasa pahit Paracetamol yang sulit untuk ditutupi dapat diatasi dengan teknik penutupan rasa dengan menggunakan pemanis (Agoes, 2008).

Pemanis menjadi faktor penting dalam pembuatan sediaan *gummy candy* Paracetamol karena rasa dari zat aktif sendiri tergolong cukup pahit. Banyak metode yang dapat digunakan untuk menutupi rasa pahit, salah satunya adalah dengan cara kombinasi rasa, dan pemanis (Anwar, 2012). Variasi pemanis yang dikombinasikan dengan zat tambahan laindiharapkan dapat mengurangi atau menghilangkan rasa pahit dari sediaan. Pemanis yang akan digunakan pada formulasi ini yaitu sorbitol, *xylitol*, dan stevia. Sorbitol memiliki keunggulan tersendiri jika dibandingkan dengan pemanis yang lain seperti *xylitol*, dan stevia, yaitu rasa manis yang lebih rendah, dengan nilai kalori 16,7 J/g (4 Kal/g), sehingga lebih mudah ditoleransi oleh penderita diabetes, serta tidak mudah difermentasi oleh mikroorganisme oral sehingga tidak menyebabkan kerusakan gigi, relatif lebih *inert* secara kimia dan *compatible* dengan sebagian besar zat tambahan obat (Shur, J., 2006). Memiliki kelarutan yang baik di dalam air (Anwar, 2012).

Sedangkan untuk *xylitol* dan stevia memiliki tingkat manis yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan sorbitol, selain itu *xylitol* juga dapat bersifat sebagai antibakteri, yang telah terbukti dapat menurunkan insidensi karies gigi. *Xylitol* umumnya digunakan sebagai pemanis *non-cariogenic* dan dapat ditemukan dalam sediaan permen karet, tablet, dan obat kumur (Susiana, dkk, 2018). Selain pemanis, adapun bahan yang termasuk penting dalam pembuatan *gummy candy* adalah gelatin, yang dalam formulasi ini berfungsi untuk meningkatkan kekentalan, yang nantinya akan berpengaruh pada tingkat kekenyalan sediaan *gummy candy*. Gelatin memiliki fungsi yang masih sulit digantikan dalam indsutri pangan maupun obat-obatan. Hal ini dikarenakan gelatin bersifat serba bisa, misalnya sebagai pengemulsi, bahan pengisi, pengendap, sifatnya yang juga dapat membentuk film yang transparan dan kuat, dan sifat yang penting juga yaitu mudah dicerna oleh tubuh atau daya cernanya yang tinggi (Dewi Hastuti., dkk, 2007).

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pembuatan sediaan *gummy candy* dengan zat aktif paracetamol?
2. Apakah sediaan *gummy candy* paracetamol dapat memenuhi uji evaluasi sediaan *gummy candy*?

## Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian ini:

1. Untuk mengetahui bagaimana pembuatan sediaan *gummy candy* dengan zat aktif paracetamol yang tepat.
2. Untuk mengetahui apakah sediaan *gummy candy* paracetamol dapat memenuhi uji evaluasi *gummy candy*.

##  Manfaat Penelitian

### Bagi Peneliti

Hasil yang bisa didapatkan dari penelitian ini adalah bisa memberikan manfaat bagi peneliti yaitu dapat dijadikan sebagai literatur bagi rekan peneliti yang lain dalam melakukan penelitian selanjutnya untuk bidang formulasi teknologi sediaan, dan menjadi bahan informasi pembuatan *gummy candy* Paracetamol, yang nantinya dapat dijadikan sebagai suatu produk di pasaran.

### Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu produk dan memberikan manfaat bagi masyarakat terutama pada anak-anak yang sulit meminum obat, karena sediaan *gummy candy* yang mudah untuk dikonsumsi.

### Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengembangan ilmu akademik sebagai sumber penelitian dan juga pengembangan sediaan farmasi.

#