

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumber daya alam di Indonesia sangat melimpah, semua komponen tumbuhan alam memiliki banyak manfaat salah satunya kandungan amilum. Menurut (Indriyati *et al*, 2018), hampir 90% bahan baku obat baik zat aktif maupun bahan tambahan (eksipien) di Indonesia didapatkan melalui impor dari luar negeri, padahal sumber daya alam di Indonesia dapat digunakan dan dikembangkan untuk menjadi bahan pengikat yang baik untuk suatu sediaan obat.

Obat memiliki beberapa bentuk sediaan, bentuk sediaan obat adalah sediaan farmasi dalam bentuk tertentu sesuai dengan kebutuhan, mengandung satu zat aktif atau lebih dalam pembawa yang digunakan sebagai obat dalam ataupun obat luar. Ada berbagai bentuk sediaan obat di bidang farmasi, yang dapat diklasifikasikan menurut wujud zat dan rute pemberian sediaan. Berdasarkan wujud zat, bentuk sediaan obat dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu sediaan bentuk cair (suspensi, dan emulsi), bentuk sediaan semipadat (krim, salep, gel, supositoria), dan bentuk sediaan solida/padat (tablet, kapsul, pil, granul, dan serbuk) (Fudholi, 2013).

Tablet merupakan sediaan padat yang banyak digunakan dalam masyarakat, pembuatan tablet dapat dilakukan dengan cetak langsung atau granulasi tergantung bahan aktif yang digunakan dalam tablet. Sediaan tablet juga dapat disebut bentuk sediaan padat yang terdiri dari satu atau lebih bahan obat yang dibuat dengan pemadatan (Kemenkes RI, 2018). Dalam suatu sediaan farmasi, selain zat aktif yang ada dalam tablet juga dibutuhkan eksipien atau semacam bahan tambahan.

Eksipien disini merupakan bahan bukan zat aktif yang ditambahkan dalam formulasi suatu sediaan untuk berbagai tujuan atau fungsi. Walaupun eksipien bukan merupakan zat aktif, adanya eksipien sangat penting untuk keberhasilan produksi sediaan yang dapat diterima (Kemenkes RI, 2018).

Tablet memiliki popularitas yang besar dan penggunaannya yang sangat luas sebagai sediaan obat. Tablet terbukti menunjukkan suatu bentuk yang efisien, sangat praktis, dan ideal untuk pemberian zat aktif secara oral (Kemenkes RI, 2018). Dalam tablet juga diperlukan eksipien atau bahan tambahan seperti bahan pengisi, pengikat, penghancur, pelicin dan pewarna. Bahan tambahan memegang peranan penting dalam pembuatan tablet, salah satunya yaitu bahan pengikat. Bahan pengikat dimaksudkan untuk memberikan kekompakan dan daya tahan tablet sehingga bahan pengikat menjamin penyatuan beberapa partikel serbuk dalam sebuah butir granulat (Oktavia, 2011). Bahan pengikat juga dapat disebut sebagai agen yang digunakan untuk memberikan kualitas kohesif kepada bahan bubuk selama produksi tablet, sehingga dapat menghasilkan struktur tablet yang lebih kompak dalam pencetakan. Bahan pengikat berguna untuk mengikat obat dengan bahan pembantu sehingga diperoleh granul yang baik, sehingga dapat meningkatkan kekompakan tablet. Bahan pengikat ada yang berasal dari polimer sintetik seperti selulosa, mikrokristalin selulose, gelatin. Selain itu ada yang berasal dari alam seperti amilum manihot, amilum jagung, dan amilum garut (Sugiyono, 2012).

Bahan pengikat yang dapat digunakan dari alam adalah amilum. Contoh amilum dari alam seperti batang kelapa sawit, bongol pisang, umbi-umbian, dan masih

banyak lagi amilum dari bahan alam. Amilum atau pati merupakan salah satu eksipien tradisional yang digunakan dalam pembuatan tablet. Amilum tersedia untuk digunakan sebagai bahan pengikat, bahan pengisi dan / atau bahan penghancur. Penggunaan polimer bahan alami ini didasarkan pada perekatnya, penebalan gelling, pembengkakan dan pembentukan film serta ketersediaan. Pati atau amilum menjadi terus menarik sebagai bahan pengikat karena melimpahnya pasokan yang ada, biaya rendah, biodegradabilitas, dan kemudahan modifikasi kimia (Mohammed *et al*, 2011). Amilum diketahui dapat mempengaruhi sifat fisik dan profil disolusi tablet dikarenakan daya ikatan antar partikelnya.

Zat aktif yang akan digunakan dalam penelitian yaitu parasetamol. Parasetamol dipilih agar penelitian ini dapat spesifik membandingkan bahan pengikat yang paling baik dan juga memenuhi syarat mutu sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Parasetamol merupakan obat analgetik-antipiretik yang banyak diproduksi dan digunakan oleh masyarakat karena keamanannya. Tablet parasetamol memiliki struktur $C_8H_9NO_2$, mengandung tidak kurang dari 90,0% dan tidak lebih dari 110,0% dari jumlah yang tertera pada etiket (Depkes RI, 2014). Parasetamol digunakan secara luas di berbagai negara termasuk Indonesia baik dalam bentuk sediaan tunggal maupun kombinasi dengan obat lain seperti dalam obat flu, melalui resep dokter atau yang dijual secara bebas. Oleh karena itu, risiko untuk terjadinya keracunan akibat overdosis parasetamol menjadi lebih besar akibat mudahnya mendapat parasetamol dan perilaku masyarakat yang cenderung mengkonsumsi obat sendiri tanpa melalui resep dokter (Apparavoo, 2011).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, kajian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kemajuan formulasi dan desain obat, karena banyak bahan alam di Indonesia yang mengandung amilum dapat digunakan sebagai salah satu bahan pengikat dalam pembuatan sediaan tablet yang tentunya memenuhi kualitas cara pembuatan obat yang baik.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh amilum dari bahan alam sebagai bahan pengikat terhadap mutu fisik tablet parasetamol ?
2. Bagaimana pengaruh amilum dari bahan alam sebagai bahan pengikat terhadap profil disolusi tablet parasetamol ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pengaruh amilum dari bahan alam sebagai bahan pengikat terhadap mutu fisik tablet parasetamol.
2. Mengkaji pengaruh amilum dari bahan alam sebagai bahan pengikat terhadap profil disolusi tablet parasetamol.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari *review* artikel ini diantaranya :

1. Manfaat Teoritis

Berguna untuk pengembangan teori dan menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai formulasi pembuatan tablet menggunakan

pemanfaatan sumber daya alam yang ada disekitar dengan sesuai ketentuan cara pembuatan obat dengan baik dan benar.

2. Manfaat Praktis

Berguna bagi mahasiswa dan juga peneliti untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi sediaan tablet yang berkaitan dengan pembuatan sediaan menggunakan bahan pengikat amilum yang didapatkan dari sumber daya alam disekitarnya.