

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tablet merupakan sediaan yang paling banyak digunakan, hal ini dikarenakan tablet memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh sediaan farmasi yang lain, baik dari segi produksi, penyimpanan, distribusi, maupun pemakaiannya (Haeria *et al.*, 2017).

Dimana kelebihan tablet berdasarkan FI IV, yaitu :

1. Lebih stabil dibandingkan bentuk sediaan lain
2. Mudah penyimpanannya dan dapat dibawa kemana mana
3. Tablet mengandung zat aktif yang merata
4. Pelepasan zat aktif dapat diatur

Bahan tambahan merupakan bahan selain zat aktif yang ditambahkan dalam pembuatan tablet untuk berbagai fungsi sehingga memiliki peranan yang sangat penting dalam pembuatan tablet, selain itu bahan tambahan juga membantu selama proses pembuatan, melindungi dan meningkatkan stabilitas dan bioavailabilitas sediaan, membantu dalam meningkatkan keamanan dan efektifitas produk selama distribusi dan penggunaan (Haeria *et al.*, 2017).

Umbi porang merupakan salah satu tumbuhan yang banyak tumbuh di Indonesia (Anggraeni *et al.*, 2014). Umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus*) merupakan suatu tanaman yang menghasilkan karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang digunakan sebagai bahan baku industri. Umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus*) memiliki kandungan serat pangan larut yang struktur dan fungsinya mirip seperti pectin disebut glukomanan (Anggraeni *et al.*, 2014).

Glukomanan adalah polisakarida non pati larut air disebut juga serat larut air (Sutriningsih and Ariani, 2017). Glukomanan disebut juga manan yang merupakan suatu polimer dari D-glukosa dan D-manosa. Sifat merekat glukomanan dapat digunakan sebagai bahan pengisi, bahan

pengikat, serta bahan penghancur yang dipakai dalam bidang farmasi (Sugiyono *et al.*, 2017).

Umbi porang (*Amorphopallus oncophyllus*) memiliki kandungan glukomanan sebesar 45-65% (Handayani, T., Aziz, Y, S., and Herlinasari, 2020). Sebelum dilakukan pengolahan menjadi bentuk tepung porang, kadar glukomanan sebelum pemurnian sebesar 28.76% dan kadar setelah dilakukan pemurnian berkisar pada 36.69%-64.22% (Sutriningsih and Ariani, 2017). Selain memiliki kandungan glukomanan, umbi porang juga mengandung zat kimia yang bernama kalsium oksalat yang dapat menyebabkan rasa gatal dan ketika diekstraksi akan mempengaruhi kualitas tepung glukomanan sehingga perlu dilakukan penurunan kadar kalsium oksalat (Handayani, T., Aziz, Y, S., and Herlinasari, 2020).

Salah satu zat tambahan yang memiliki peran khusus dalam formulasi sediaan tablet yaitu bahan pengikat, bahan pengikat mampu menjamin penyatuan beberapa partikel serbuk dalam sebuah granular (Putri and Husni, 2018). Bahan pengikat yang digunakan yaitu PVP (*polivinilpirolidon*) yang merupakan pengikat polimer, PVP memiliki sifat alir yang baik sehingga menghasilkan tablet yang kompak, ketersediaan hayati, bersifat inert dan stabil, serta tidak memiliki rasa dan bau (Hidayati *et al.*, 2020). Granul dengan bahan pengikat PVP memiliki sifat alir yang baik, sudut diam yang minimum, menghasilkan fines lebih sedikit dan daya kompatibilitasnya baik (Putra, 2019). Penggunaan PVP sebagai bahan pengikat mampu menghasilkan tablet yang tidak keras, waktu disintegrasinya cepat sehingga tablet cepat terdisolusi dalam cairan tubuh, terabsorpsi, kemudian mampu terdistribusi ke seluruh tubuh serta sirkulasi sistemik dan memberikan efek terapi (Putra, 2019).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Sugiyono, 2016) dengan judul Pengaruh Penggunaan Tepung Umbi Porang (*Amorphopallus oncophyllus*) Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Sifat Fisik Dan Kimia Tablet Parasetamol dengan variabel tepung umbi porang (*Amorphopallus oncophyllus*) sebagai bahan pengikat menggunakan metode eksperimental.

Pada penelitian tersebut dilakukan dengan metode granulasi basah menggunakan empat formula yaitu F1 2,5%, F2 5,0%, F3 7,5%, dan F4 10%, menyatakan bahwa perbedaan variasi kadar pengikat tidak mempengaruhi keseragaman bobot tablet, dan menunjukkan bahwa variasi tepung porang berpengaruh terhadap sifat fisik tablet parasetamol yang meliputi kekerasan, kerapuhan, dan waktu hancur. Kemudian pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Wahyuni, 2016) dengan judul Pemanfaatan Pati Umbi Tire (*Amorphophallus Onchophyllus*) Sebagai Bahan Pengikat Tablet Parasetamol Dengan Metode Granulasi Basah menggunakan metode eksperimental dengan tiga formulas yaitu F1 5%, F2 10%, dan F3 15%, berdasarkan hasil penelitian tersebut didapatkan pada formula I, II, dan III menunjukkan bahwa pati umbi tire sebagai bahan pengikat pada tablet memiliki keseragaman ukuran, keseragaman bobot, kekerasan antara 4-5 kg, waktu hancur tidak melebihi 15 menit, untuk kerapuhan tablet hanya formula III yang memenuhi syarat yaitu 0,839%, sedangkan pada uji disolusi tidak memenuhi persyaratan dimana persentase disolusi parasetamol yaitu 80%.

Berdasarkan hal tersebut belum pernah dilakukan penelitian antara kombinasi amilum umbi porang (*Amorphopallus oncophyllus*) dengan PVP, maka perlu dilakukan pengamatan dan pengujian mengenai formulasi tablet parasetamol dengan kombinasi PVP dan amilum umbi porang (*Amorphopallus oncophyllus*) sebagai bahan pengikat terhadap sifat fisik tablet.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa konsentrasi PVP dan amilum umbi porang yang dapat digunakan sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet parasetamol ?
2. Bagaimana kombinasi antara PVP dengan amilum umbi porang sebagai bahan pengikat terhadap sifat fisik tablet parasetamol ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui konsentrasi PVP dan amilum umbi porang yang digunakan sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet parasetamol
2. Untuk mengetahui kombinasi PVP dan amilum umbi porang sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet parasetamol

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan penelitian mengenai pemanfaatan dan pengolahan umbi porang yang dapat dijadikan sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet.

2. Bagi Pendidikan

Untuk memberikan informasi mengenai pemanfaatan dan pengolahan umbi porang sehingga mampu mengembangkan ilmu kefarmasian khususnya dalam bidang teknologi.

3. Bagi Masyarakat

Untuk meningkatkan nilai perekonomian masyarakat dengan mengembangkan budidaya tanaman porang, sehingga menghasilkan nilai perekonomian yang tinggi.