

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pati dianggap sebagai salah satu tanaman yang paling penting bagi manusia untuk di konsumsi karena memiliki asupan kalori harian yang tinggi. Pati dianggap sebagai bahan yang fleksibel dan murah untuk di dapat dan memiliki banyak kegunaan sebagai pengental, pengikat air, penstabil emulsi, dan zat pembentuk gel (Algar, 2019)

Pati bersifat hidrokoloid sehingga dapat digunakan sebagai pembentuk gel dan pembentuk film. Sifat hidrokoloid pada pati disebabkan adanya kandungan amilosa dalam pati(Sulastri et al., 2016). Pati alami yang belum mengalami perubahan kimia atau fisika mempunyai kekurangan untuk digunakan sebagai bahan tambahan sediaan gel yang berhubungan dengan retrogradasi, stabilitas rendah dan ketahanan pasta yang rendah. Oleh karena itu, pati harus memenuhi spesifikasi persyaratan farmasetik yang diinginkan oleh industri farmasi agar dapat digunakan sebagai bahan tambahan. Untuk memperbaiki kekurangan dari pati tersebut maka dilakukan modifikasi terhadap pati(Suhery et al., 2015).

Pati merupakan polisakarida cadangan yang terdapat melimpah dalam tanaman. Secara umum pati terdiri dari komponen yang larut air (amilosa) sebanyak 20% dan bagian yang tidak larut air (amilopektin) sebanyak 80%. Amilosa merupakan molekul yang lurus yang terdiri dari satuan D-glukosa yang di hubungkan secara seragam oleh ikatan α -1,4. Amilopektin terdiri dari 1.000 atau lebih satuan glukosa yang kebanyakn juga yang dihubungkan dengan ikatan α -1,4 atau α -1,6 yang terdpat dibeberapa titik(Almeida et al., 2019)

Modifikasi dapat dilakukan dengan modifikasi fisika, kimia dan enzimatik. Modifikasi bertujuan untuk mengubah struktur pati, meningkatkan stabilitas granul pati selama pembuatan dan perluasan penggunaan pati dalam berbagai bidang(Wiguna et al., 2014) Fermentasi merupakan suatu cara untuk mengubah substrat menjadi produk tertentu yang dikehendaki dengan menggunakan bantuan mikroba. Proses fermentasi mempunyai kelebihan, antara lain tidak mempunyai efek samping yang negative, mudah dilakukan, relative tidak membutuhkan peralatan khusus dan biayanya murah

Teknologi fermentasi merupakan ilmu dan teknik terapan yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pati modifikasi. Pati mengalami perubahan struktur mikroskopik dengan adanya proses fermentasi menggunakan beberapa bakteri tertentu.

Perubahan struktur tersebut dapat terjadi akibat degradasi oleh enzim yang dihasilkan oleh bakteri dengan cara memecah ikatan α -1,4 glukosa amilosa dan amilopektin.

Berdasarkan latar belakang diatas tujuan review ini adalah untuk melihat hasil evaluasi karakterisasi dari beberapa pati yang termodifikasi enzimatis dan pemanfaatan pati sebagai gelling agent.

1.2 Rumusan masalah

Apakah karakteristik beberapa pati yang dimodifikasi dengan enzimatis bisa digunakan sebagai basis sediaan gel.

1.3 Tujuan dan manfaat penelitian

Untuk melihat karakteristik fisik beberapa pati yang dimodifikasi secara enzimatis dan pemanfaatan pati sebagai basis sediaan gel.

1.4 Hipotesis penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah karakteristik fisik dari beberapa pati yang dimodifikasi secara enzimatis untuk sediaan basis gel.

1.5 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana yang beralamat di Jl. Soekarno Hatta Nomor 754 Bandung.