

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Iklim tropisnya membuat tanaman apa saja dapat tumbuh dengan subur di Indonesia. Singkong (*Manihot esculenta* cranz) merupakan salah satu sumber karbohidrat lokal Indonesia. Pertumbuhan singkong relatif mudah, tidak membutuhkan banyak pengairan. Terkadang singkong juga dapat tumbuh sendiri tanpa diberi pengairan (Maghfiroh & Nuswardhani 2019). Purbalingga merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki potensi tanaman singkong cukup tinggi, sehingga potensi tersebut dapat meningkatkan jumlah limbah kulit singkong.

Kulit singkong merupakan limbah biomassa yang kaya akan polisakarida dengan bobot molekul tinggi seperti pektin (Sasangko et al. 2019). Penggunaan pektin digunakan sebagai pembentuk gel dan pengental dalam pembuatan jelly, marmalade, makanan rendah kalori dan dalam bidang kesehatan salah satunya digunakan untuk membantu menurunkan kadar kolesterol (Utami, Hutomo, & Rostiati 2021).

Pektin sebagai asam poligalakturonat yang larut dalam air mengandung metil ester dengan derajat netralisasi yang bervariasi dan mempunyai sifat koloid serta dapat membentuk gel dengan gula dan asam. Kondisi ekstraksi pektin berpengaruh terhadap karakteristik pektin dan sifat fisik pektin tergantung dari karakteristik kimia pektin. Ekstraksi dapat

dilakukan dengan beberapa metode diantaranya maserasi dan soxhletasi. Lama ekstraksi berpengaruh terhadap hasil ekstraksi, terlalu lama atau terlalu singkat waktu ekstraksi dapat mempengaruhi komponen bahan yang terekstrak (Yuliantari 2017).

Berdasarkan (Perina 2007), kenaikan suhu akan meningkatkan kelarutan sehingga menghasilkan laju ekstraksi yang tinggi, secara umum suhu ekstraksi untuk ekstraksi pektin adalah antara 60-90⁰C, sesuai dengan (Pardede 2013), suhu yang semakin tinggi menyebabkan ion hidrogen yang dihasilkan akan mensubstitusi kalsium dan magnesium dari protopektin semakin banyak, sehingga protopektin yang terhidrolis menghasilkan pektin juga semakin banyak. Dengan suhu ekstraksi yang tinggi, pektin akan terus meningkat sampai dicapai keadaan maksimum dimana protopektin telah habis terhidrolis (Fitria 2013).

Pelarut yang digunakan untuk ekstraksi kulit singkong (*Manihot esculenta* cranz) adalah etanol. Penggunaan etanol 96% sebagai pelarut dalam ekstraksi karena etanol 96% merupakan senyawa polar yang mudah menguap sehingga baik digunakan sebagai pelarut ekstrak, selain itu etanol juga merupakan pelarut yang memiliki ketoksikannya paling rendah (Lestari et al. 2016)

Berdasarkan penelitian yang di lakukan (Maulana, Wilda, & Purgiyanti 2021) mengenai identifikasi senyawa pektin dari ekstrak kulit singkong (*Manihot esculenta* crantz) menggunakan metode refluks, menghasilkan

rendemen pektin 11,53 gram dengan kadar metoksil 0,0059%. Hal ini menunjukkan bahwa pektin yang dihasilkan pada penelitian ini termasuk dalam pektin bermetoksil rendah. Rendahnya kadar metoksil diduga disebabkan oleh adanya peningkatan senyawa yang terlepas pada dinding sel yang ikut terlarut selama proses ekstraksi. Kadar metoksil rendah yang diperoleh pada penelitian ini lebih menguntungkan karena pektin bermetoksil rendah dapat langsung diproduksi tanpa melalui proses demetilasi (Maulidiyah et al. 2014).

Berdasarkan uraian diatas peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan metode ekstraksi maserasi dan soxhletasi kemudian dilakukan penarikan senyawa pektin menggunakan metode KLT dan melakukan penetapan kadar senyawa pektin pada ekstrak kulit singkong (*Manihot esculenta cranz*) menggunakan metode spektrofotometer UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah metode ekstraksi maserasi dan sokletasi dapat menarik senyawa pektin dengan menggunakan uji KLT ?
- b. Bagaimana hasil perbandingan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi terhadap kadar senyawa pektin ekstrak kulit singkong (*Manihot esculenta cranz*) dengan metode spektrofotometer UV-Vis ?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang diajukan maka tujuan yang ingin diperoleh adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah metode ekstraksi maserasi dan sokletasi dapat menarik senyawa pektin dengan menggunakan uji KLT
- b. Untuk mengetahui hasil perbandingan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi terhadap kadar senyawa pektin ekstrak kulit singkong (*Manihot esculenta cranz*) dengan metode spektrofotometer UV-Vis

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang pengaruh metode ekstraksi terhadap penarikan senyawa pektin pada ekstrak kulit singkong dan perbandingan metode ekstraksi terhadap kadar senyawa pektin pada ekstrak kulit singkong (*Manihot esculenta cranz*)

b. Bagi Universitas Al-Irsyad Cilacap

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai kajian pustaka dalam bidang farmasi yang bersifat ilmiah mengenai penelitian kulit singkong.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Peneliti memperoleh ilmu pengetahuan dan wawasan serta manfaat tentang khasiat kulit singkong yang di terapkan dalam bidang farmasi.

b. Bagi Penulis

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan kulit singkong *Manihot esculenta cranz*.

