

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati tertinggi kedua di dunia setelah Brasil. Keanekaragaman flora Indonesia mencerminkan spesies asli daerah tropis lembab yang dipengaruhi oleh ekosistem Asia dan Australia. Diperkirakan 28.000 spesies tanaman memberikan manfaat bagi kehidupan manusia, termasuk makanan, pakaian, tempat tinggal, dan biofarmasi. Untuk meningkatkan keanekaragaman pangan dan memperoleh manfaat kesehatan dari sumber daya alam, sumber daya keanekaragaman hayati potensial harus digali dan dikembangkan, termasuk tanaman Iles-iles (*Amorphophallus* sp.) Iles-iles belum berkembang di Indonesia dan sering dianggap liar meskipun ada petani yang menanamnya sebagai tanaman perantara yang tidak dibudidayakan secara maksimal (Saini 2013).

Namun, seiring berkembangnya industri makanan fungsional, kosmetik, dan bioetanol, peralatan memiliki prospek yang baik untuk tanaman ini. memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Pangan fungsional adalah pangan segar atau olahan yang selain sebagai sumber gizi, juga dapat bermanfaat bagi kesehatan, termasuk bagi penderita diabetes (Koswara, 2008).

Umbi iles-iles mengandung polisakarida yang dapat menyerap air yang disebut mannan atau lebih tepatnya glukomanan. Aksi berserat glukomanan memiliki keunggulan tertentu, yaitu: membentuk gel,

memiliki kapasitas pembengkakan yang tinggi, membentuk larutan kental dalam air, dan bersifat cair seperti agar-agar, yang dapat digunakan sebagai media pertumbuhan mikroorganisme. Selain kandungan glukomanan yang terdapat pada umbi iles-ile, kandungan pada umbinya adalah kristal kalsium oksalat. Kristal kalsium oksalat dapat menyebabkan rasa perih atau gatal pada mulut, lidah dan tenggorokan jika tertelan secara langsung. Limbah kristal kalsium oksalat merupakan hasil metabolisme sel yang tidak lagi digunakan oleh tumbuhan di dalam atau di luar sel mana (Nurjanah, 2010).

Berikut nilai gizi umbi iles-iles Air 83,3, glukomanan 3,58, pati 7,65, protein 0,92, lemak 0,02, serat berat 2,5, kalsium oksalat 0,19, abu 1,22, berat logam (Cu) (Cu) (Ari.fin0) .

Karena kandungan pati yang tinggi, senyawa pati dapat diekstraksi dari umbi iles-iles menjadi makanan yang dapat digunakan. Pati merupakan karbohidrat yang merupakan polimer dari glukosa dan terdiri dari amilosa dan amilopektin (Jacobs dan Delcour 1998).

Pati diperoleh dengan mengekstraksi makanan kaya karbohidrat. Proses ekstraksi dapat dilakukan dengan metode konvensional, alkalin dan enzimatik. Metode tradisional yang intensif air dianggap kurang efektif untuk menghilangkan pati dari struktur matriks jaringan pada ubi jalar. Proses pelunakan jaringan dengan penambahan larutan basa diharapkan dapat mempermudah proses ekstraksi dan meningkatkan kualitas pati yang dihasilkan (Richana

N, Sunarti TC. 2004).

Ekstraksi pati dipengaruhi oleh perbandingan air terhadap umbi iles-iles dan waktu larutan. Jumlah air mempengaruhi jumlah pati yang dapat diekstraksi. Semakin lama waktu ekstraksi, semakin banyak pati yang terekstraksi. Semakin lama waktu ekstraksi, semakin lama waktu kontak antara pelarut dan larutan, sehingga peningkatan ekstraksi semakin tinggi. Namun, jika waktunya terlalu lama, proses penambangan tidak efisien secara ekonomi (Presetyo et al, 2012). Menurut Ying et al. (2011), proses yang terlalu lama dapat merusak senyawa yang diekstraksi karena keausan, degradasi atau depolimerisasi.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini ialah: Apakah variasi perbandingan air, Umbi iles-iles dan waktu pengendapan memberikan pengaruh terhadap mutu pati yang di hasilkan.

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mempelajari pengaruh perbandingan air, Umbi iles-iles dan waktu pengendapan terhadap karakteristik pati iles-iles.
2. Mendapatkan perbandingan air, Umbi iles-iles dan waktu pengendapan untuk menghasilkan randemen pati yang paling tinggi.

**D. Manfaat Penelitian**

Menghasilkan pati dengan kualitas yang baik dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya dan mengembangkan kreativitas dalam suatu ilmu yang dapat menghasilkan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat.