

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman Nanas (*Ananas comosus*) termasuk famili *Bromeliaceae* merupakan tumbuhan tropis dan subtropis yang banyak terdapat di Filipina, Brasil, Hawaii, India dan Indonesia (Anonim, 2000). Daun nanas yang biasanya dengan mudah diperoleh di mana saja misalnya dikebun nanas di Daerah Bolaang Mongondow ini menjadi tidak berarti ketika daun nanas tersebut hanya dibuang begitu saja dan menjadi limbah.

Namun tidak banyak yang tahu daun nanas tersebut masih bisa dimanfaatkan. Bahkan limbah daun nanas ini terbuang percuma menjadi seonggokan sampah yang tak berarti. Berkat dengan kecanggihan teknologi saat ini daun nanas masih bisa diolah dengan teknologi tepat guna, hingga menghasilkan serat daun nanas yang bisa dijadikan sebagai adsorben.

Serat daun nanas (*pineapple-leaf fibres*) adalah salah satu jenis serat yang berasal dari tumbuhan (*vegetable fibre*) yang diperoleh dari daun tanaman nanas. Tanaman nanas yang juga mempunyai nama lain, yaitu *Ananas comosus* termasuk dalam family *Bromeliaceae*, pada umumnya termasuk jenis tanaman semusim. Menurut sejarah, tanaman ini berasal dari Brazilia dan dibawa ke Indonesia oleh para pelaut Spanyol dan Portugis sekitar tahun 1599 (Hidayat, 2008).

Daun nanas banyak mengandung bahan kima salah satunya sellulosa. Menurut Handayani (2010), kandungan sellulosa dalam daun nanas sebesar 69,6-71%. Dengan kandungan sellulosa yang tinggi serat daun nanas dapat dijadikan adsorben limbah logam berat karena struktur rongga dalam sellulosa dapat mengadsorbsi logam berat tersebut (Budiyanto, 2013).

Budiyanto (2013), menyatakan dalam penelitiannya tentang *Pemanfaatan Daun Nanas (Ananas Comosus) Sebagai Adsorben Logam Ag Dan Cu Pada Limbah Industri Perak Di Kotagede, Yogyakarta*, bahwa karbon aktif dari daun nanas

memiliki kadar air 0,6 % , kadar abu 3,2 % dan daya serap terhadap I<sub>2</sub> 73,67 %. Untuk logam Cu adsorpsi optimum diperoleh pada massa adsorben 2 gram/100 mL dengan daya adsorpsi 69,07 % dan untuk logam Ag adsorpsi optimum diperoleh pada massa adsorben 1,5 gram/100 mL dengan daya adsorpsi 74,56 %. Kenaikan massa adsorben meningkatkan daya adsorpsi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membuat adsorben selulosa dari serat daun nanas (*Ananas comosus*) yang berasal dari Desa Lobong, Kecamatan Passi Barat, Kabupaten Bolaang Mongondow

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk membuat adsorben selulosa dari serat daun nanas (*Ananas comosus*) yang berasal dari Desa Lobong, Kecamatan Passi Barat, Kabupaten Bolaang Mongondow

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Memberikan pengetahuan kepada penulis tentang cara membuat adsorben dari serat daun nanas
2. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun nanas bisa dimanfaatkan seratnya menjadi adsorben.