



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Minyak nilam (Patchouli oil) adalah minyak atsiri yang diperoleh dari penyulingan daun tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth). Minyak nilam yang tergolong dalam minyak atsiri merupakan komponen penting dalam industri perfumery seperti minyak wangi, sabun, deodoran, dll. Minyak nilam merupakan komoditas ekspor non migas terbesar diantara ekspor minyak atsiri di Indonesia. Karena Indonesia merupakan penyokong kebutuhan minyak nilam, maka tidak heran banyak industri minyak nilam yang terdapat diseluruh daerah Indonesia termasuk Nanggroe Aceh Darussalam. Pada umumnya petani nilam di Nanggroe Aceh Darussalam masih menggunakan alat yang terbuat dari drum bekas sehingga minyak nilam yang dihasilkan banyak mengandung unsur besi dalam rendemennya sehingga perlu adanya proses lanjutan untuk dapat menurunkan kadar logam Fe pada minyak nilam. (Manalu, 2019)

Penyulingan minyak nilam tradisional dilakukan dalam kapasitas kecil dan menggunakan metode penyulingan sederhana berdasarkan pada perbedaan titik didih yang jauh atau salah satu komponen bersifat volatil. Proses ini menghasilkan kualitas minyak nilam kurang baik seperti bilangan asam lebih dari 8, minyak berwarna gelap, patchouli alkohol kurang dari 30%, dan kadarair tinggi. (Muharam, 2017)

Berdasarkan Peneliti Terdahulu yang diteliti oleh Mulyana Surya Ningsih (2020) berjudul “Reduksi Logam Besi (Fe) dalam Minyak Nilam, (Patchouli oil) dengan Metode Kompleksometri Menggunakan Etilen Diamin Tetra Asetat (EDTA)” didapat kesimpulan berupa Variasi konsentrasi bahan pengkelat (EDTA) dengan lama pengadukan 90 menit berpengaruh terhadap warna minyak nilam hasil reduksi. Hal ini dibuktikan dengan terjadinya perubahan warna pada minyak nilam setelah reduksi meskipun tidak signifikan. Selanjutnya Peneliti oleh Nadia Kresentia Manalu, Dimas Presetyo, L. Urip Widodo (2019) yang berjudul “Adsorpsi Logam Fe dalam Minyak Nilam Menggunakan Kitosan Sisik Ikan”



HASIL PENELITIAN

“ Pengambilan Ion Fe Pada Minyak Nilam Dengan Pertukaran Ion Menggunakan Resin”

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan kitosan yang diisolasi dari sisik ikan dapat dijadikan sebagai adsorben logam Fe pada minyak nilam. Kondisi yang paling baik didapat pada jumlah kitosan 5% dan waktu kontak 90 menit. Kemudian Penelitian Oleh Pocut Nurul Alam (2007) dengan “Judul Aplikasi Proses Pengkelatan untuk Peningkatan Mutu Minyak Nilam Aceh” didapat kesimpulan Pemurnian minyak nilam dengan menggunakan senyawa pengkelat dapat menurunkan kadar Fe di dalam minyak nilam sebesar 60% dengan warna kuning cerah. Didapat kadar terendah pada minyak nilam yaitu sebesar 0,9514 ppm.

Dikarenakan kadar Fe yang masih begitu tinggi pada minyak nilam maka dilakukan pengambilan ion Fe menggunakan metode pertukaran ion. Menurut Mulyati (2006) Pertukaran ion adalah proses di mana terjadi pertukaran ion bermuatan serupa antara larutan dan padatan tak larut dalam larutan. Ion-ion dari larutan elektrolit terikat pada permukaan bahan padat, namun ion dari bahan padatlah yang akan dikirim ke dalam larutan. Pertukaran Ion sendiri bisa dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan Resin (Amberlit IRC-50)

I.2 Tujuan

1. Untuk mendapatkan jumlah Resin yang optimal dan mengetahui berapa lama waktu kontak yang diperlukan agar kadar ion Fe dapat berkurang.
2. Untuk membuat minyak nilam yang memiliki karakteristik dan mutu sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

I.3 Manfaat

1. Agar mengetahui kemampuan dan keefektifan Resin dalam pengambilan Ion Fe pada minyak nilam
2. Agar meningkatkan nilai minyak nilam sehingga lebih bernilai ekonomis