



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah baik di darat maupun laut, menjadikan Indonesia disebut sebagai negara Agraris. Sebagai negara Agraris mayoritas warga Indonesia bermatapencaharian sebagai petani atau bercocok tanam. Selain itu Indonesia juga terkenal dengan hasil kebunnya, seperti karet, kelapa sawit, kapas, kopi, tebu dan tembakau.

Berdasarkan data yang di keluarkan oleh P2PTM Kemenkes RI pada tahun 2018, Indonesia merupakan penghasil tembakau terbesar keenam setelah Cina, Brazil, India, USA dan Malawi, dengan produksi sebesar 136 ribu ton atau 1,91% dari total produksi tembakau didunia. 3 provinsi di Indonesia yang menjadi penghasil tembakau terbesar adalah Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat dan Jawa Tengah, dengan hasil produksi pada tahun 2021 untuk Jawa Timur sebanyak 140.283 ton, Nusa Tenggara Barat sebanyak 45.090 ton, dan Jawa Tengah 55.549 ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2021).

Temanggung yang merupakan salah satu kota kecil yang terletak di dataran tinggi dengan geografis yang membentang dari lereng Gunung Sumbing samapai Gunung Sindora, menjadikan Temanggung sebagai surganya tembakau dan penghasil tembakau terbesar di Jawa Tengah. Tembakau yang dihasilkan di Temanggung adalah tembakau srintil yang hanya dimanfaatkan daunnya sebagai bahan baku pembuatan rokok. Sedangkan batangnya tidak dimanfaatkan dan dibuang begitu saja. Padahal dalam batang tembakau masih memungkinkan terdapat kandungan senyawa kimia didalamnya seperti nikotin ($C_{10}H_{14}N_2$) yang mana dapat dimanfaatkan untuk bahan pembunuh serangga pertanian. Nikotin ($C_{10}H_{14}N_2$) yang dapat menjadi racun pembunuh serangga, bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku utama pembuatan bioisektisida. Bioinsektisida adalah bahan-bahan alami yang bersifat racun serta dapat



Laporan Penelitian
Ekstraksi Nikotin Dari Batang Tembakau Dengan Metode Ekstraksi
Ultrasonik

menghambat pertumbuhan dan perkembangan, perkembangbiakan, kesehatan, memengaruhi hormon, penghambat makan, penolak, dan aktivitas lainnya yang dapat memengaruhi organisme pengganggu tanaman. Kadar nikotin dalam batang tembakau berkisar sekitar 4% dan pada tanaman tembakau jenis tertentu ada yang kadar nikotin di dalam daunnya mencapai 8 % (Suhenny,2010). Selain digunakan sebagai bahan bioinsektisida batang tembakau juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku biodiesel dan juga bio briket.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan sebelumnya, diketahui bahwa kondisi terbaik untuk ekstraksi nikotin yaitu menggunakan suhu ekstraksi 90 °C dan waktu ekstraksi 90 menit pada kecepatan pengadukan 250 rpm menggunakan metode maserasi. Selain itu Sukmayanti Alegantina pada tahun 2017 juga melakukan penentuan kadar nikotin pada ekstrak daun tembakau. Pengujian menggunakan metode GC MS untuk mengetahui kadar nikotin yang didapat. Hasil pengujian ekstrak daun tembakau diperoleh kadar nikotin 3,14% dengan kadar air 42,41%.

Untuk mempercepat waktu ekstraksi dengan suhu ekstraksi yang tidak terlalu tinggi untuk mendapatkan kadar ekstrak yang besar, perlu dilakukan percobaan ekstraksi dengan metode lain. Ekstraksi dengan ultrasonik merupakan salah satu metode ekstraksi modern yang telah dikembangkan dengan kelebihan dapat meminimalisir kerusakan senyawa bioaktif pada bahan yang tidak tahan panas seperti nikotin yang mudah rusak pada suhu diatas 100°C dengan waktu ekstraksi yang singkat karena pengaruh gelombang ultrasonik. Sehingga dengan adanya penelitian dapat diketahui pengaruh variasi suhu dan lama waktu pemaparan terhadap proses ekstraksi untuk mendapatkan senyawa nikotin.



I.2 Tujuan

1. Mengetahui waktu ekstraksi terbaik untuk menghasilkan kadar nikotin tertinggi dari batang tembakau.
2. Mengetahui suhu ekstraksi terbaik untuk menghasilkan kadar nikotin tertinggi dari batang tembakau.

I.3 Manfaat

1. Memberikan informasi mengenai ekstraksi batang tembakau menggunakan metode ekstraksi ultrasonik.
2. Memberi nilai tambah batang tembakau menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi.