

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil tumbuhan obat terbesar di dunia dibandingkan dengan negara lain di Asia seperti Cina dan India. Salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional adalah secang (*Caesalpinia sappan L.*). Bagian tanaman secang yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat adalah kayu. Manfaat kayu secang yaitu sebagai obat tradisional dan pewarna alami. Kayu secang dapat diperoleh dalam bentuk serutan kayu dan bubuk kayu.

Kayu secang mengandung banyak senyawa kimia, antara lain minyak atsiri pada bagian daun terkandung 0,16 – 0,20%, sedangkan bagian kayu pada batang mengandung asam galat, *delta-a-phelladrene*, *oscimine*, resin, resorsin, tanin, *brazilein* dan *brazilin* (Hariana, 2006 dalam Farhana,dkk, 2015). Kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) menghasilkan pigmen berwarna merah yaitu senyawa *brazilin*.

Penelitian yang dilakukan oleh Rina (2013), senyawa aktif kayu secang diidentifikasi dalam ekstrak etanol. Ekstraksi *brazilin* dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 3×24 jam pada suhu ruang. Penelitian tersebut hanya menggunakan etanol 96% dan belum dilakukan penelitian variasi konsentrasi pelarut etanol untuk menghemat penggunaan etanol dalam ekstraksi kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*). Untuk mendapatkan zat

warna yang maksimal dari senyawa brazilin ini, penelitian tentang variasi konsentrasi pelarut etanol perlu dilakukan untuk menghasilkan zat warna brazilin dalam jumlah yang maksimal yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat didapatkan rumusan masalah yaitu berapakah konsentrasi pelarut etanol yang optimal untuk menghasilkan absorbansi brazilin simplisia kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) yang maksimal dengan metode maserasi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui konsentrasi pelarut etanol yang optimal terhadap absorbansi brazilin pada simplisia kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) dengan metode maserasi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengukur absorbansi ekstrak brazilin secara spektrofotometri menggunakan variasi konsentrasi pelarut etanol 50%, 60%, 70%, 80%, dan 90%.
- b. Mengetahui konsentrasi pelarut etanol yang optimal terhadap absorbansi senyawa brazilin yang maksimal pada spektrofotometer.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Menambah pengetahuan peneliti mengenai konsentrasi pelarut etanol yang optimal menggunakan metode maserasi dapat menghasilkan ekstrak senyawa brazilin yang maksimal yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami.

1.4.2 Bagi Institusi

Menambah informasi kepustakaan bagi pembaca dan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Menjadi bahan informasi bahwa simplisia kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) dengan konsentrasi pelarut etanol yang optimal menggunakan metode maserasi dalam penelitian ini dapat menghasilkan ekstrak senyawa brazilin yang maksimal yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami.

1.5 Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Fardhyanti, Riski (2015)	Pemungutan Brazilin Dari Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L</i>) Dengan Metode Maserasi Dan Aplikasinya Untuk Pewarnaan Kain	Proses pemungutan zat warna alami Brazilin dari kayu secang lebih efisien dilakukan dengan metode maserasi. Rendemen maksimal yang diperoleh dari maserasi dengan pelarut etanol 96% sebesar 6,316% dan rendemen maksimal yang diperoleh dari maserasi dengan pelarut aquades sebesar 3,242%. Kondisi optimum proses maserasi adalah pada waktu ekstraksi selama 48 jam dengan menggunakan pelarut etanol sebanyak 250 ml. Zat pengikat kapur dapat mempengaruhi kenampakan warna

		yang dihasilkan, warna kainnya menjadi berwarna merah jambu. Hasil analisis dengan FTIR menunjukkan adanya gugus fungsi – OH dan ikatan rangkap yang merupakan ciri adanya senyawa Brazilin.
Aziz, Febrisky, Mario (2014)	Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Porsen <i>Yieldal kaloid</i> dari Daun Salam India (<i>Murraya koenigii</i>)	Dari ketiga jenis pelarut etanol, heksana dan air pelarut yang paling baik digunakan adalah pelarut etanol, karena etanol dapat melarutkan kandungan <i>alkaloid</i> dari daun salam India, aman digunakan sebagai pelarut makanan, ekonomis dan mudah didapatkan. Dari ketiga pelarut etanol, heksana, dan air dapat mengekstrak lebih banyak Daun Salam India adalah pelarut etanol, yaitu sebesar 22 % (% <i>yield</i>). Semakin banyak siklus ekstraksi, maka efektivitas proses ekstraksi makin besar sehingga dapat menghasilkan % <i>yield</i> yang tinggi. Konsentrasi optimal dari pelarut etanol adalah 70 % .

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian sebelumnya hanya menggunakan pelarut etanol 96% untuk mengekstraksi kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dan melakukan variasi pada waktu maserasi dan volume pelarut, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan untuk mengetahui konsentrasi pelarut etanol yang optimal terhadap absorbansi brazilin pada simplisia kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dengan variasi konsentrasi 50%, 60%, 70%, 80%, dan 90%.