

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

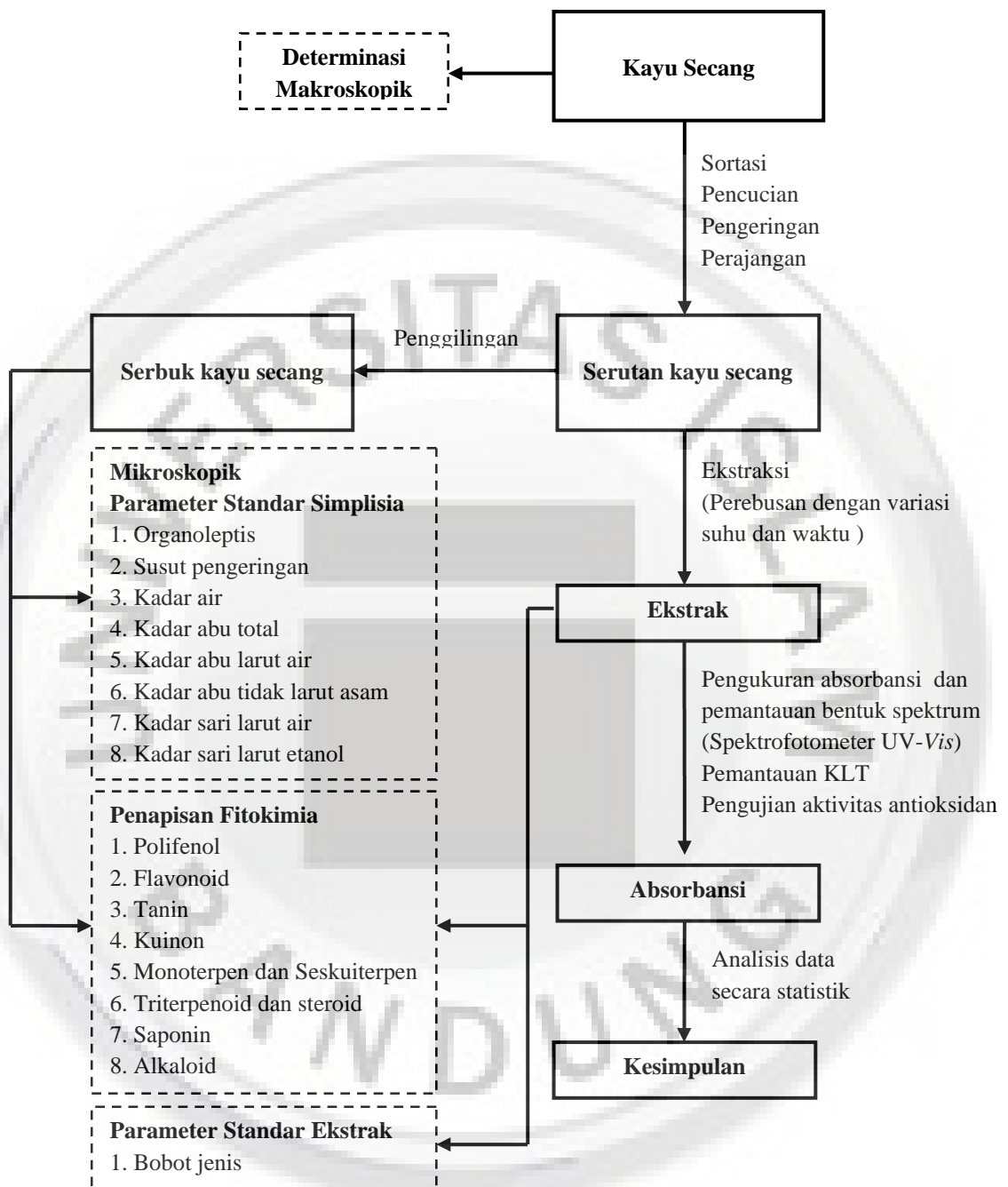
Penelitian mengenai perbandingan pengaruh suhu dan waktu perebusan terhadap kandungan brazilin pada kayu secang akan dilakukan di Laboratorium Riset Universitas Islam Bandung. Penelitian yang dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu penyiapan bahan, penetapan parameter standar, penapisan fitokimia, ekstraksi, pemantauan KLT, pengukuran absorbansi dan pemantauan bentuk spektrum UV brazilin, pengujian aktivitas antioksidan serta analisis data.

Penyiapan bahan meliputi pengumpulan, determinasi dan pengolahan bahan menjadi serutan dan serbuk kayu secang. Bahan yang digunakan yaitu kayu secang diperoleh dari Kalijati, Sumedang. Determinasi dilakukan di Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Prodi Biologi, Universitas Padjajaran. Pengolahan bahan dilakukan dengan cara sortasi, pencucian untuk menghilangkan pengotor kemudian pengeringan. Sebagian kayu secang dirajang menjadi serutan dan sebagian dihaluskan sehingga diperoleh serbuk simplisia.

Pemeriksaan mikroskopik, penetapan parameter standar baik spesifik maupun non spesifik dan penapisan fitokimia dilakukan pada serbuk simplisia. Pengukuran parameter standar meliputi pengukuran susut pengeringan, kadar air, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam, kadar abu larut air, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, dan pengukuran bobot jenis. Penapisan fitokimia dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa kimia golongan polifenol, alkaloid,

flavonoid, tanin, kuinon, saponin, monoterpenoid, seskuiterpenoid, steroid dan triterpenoid.

Ekstraksi dilakukan dengan cara panas yaitu perebusan menggunakan pelarut air dimana serutan kayu secang mendapat perlakuan perebusan dengan variasi suhu dan waktu. Variasi suhu yang digunakan yaitu 25°C, 40°C, 55°C, 70°C, 85°C, dan 100°C. Hasil perebusan dengan variasi suhu selanjutnya dianalisis bentuk spektrum UV yang kemudian dibandingkan dengan bentuk spektrum UV brazilin yang diperoleh dari pustaka. Setelah diperoleh suhu perebusan yang optimal, selanjutnya dilakukan perebusan dengan variasi waktu pada suhu optimal yang didapat. Variasi waktu yang digunakan yaitu 10, 20, dan 30 menit. Seluruh ekstrak diidentifikasi menggunakan KLT dengan eluen yang sesuai. Selanjutnya dilakukan pengukuran absorbansi dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 280 nm. Untuk mengetahui pengaruh suhu dan lamanya waktu perebusan terhadap kandungan brazilin maka dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan metode peredaman radikal bebas DPPH (1,1-difenil-2-pikrihidrazil). Data kuantitatif yang diperoleh, dianalisis secara statistik menggunakan metode Analisis Variansi Satu Arah. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada **Gambar II.1**.



Gambar II.1 Diagram alir penelitian