

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam yang tersebar luas di berbagai daerah. Kekayaan alam ini dapat dimanfaatkan oleh penduduk Indonesia sebagai potensi sumber daya yang besar untuk bisa dikembangkan, salah satunya adalah tumbuhan yang memiliki banyak manfaat. Bagian dari tumbuhan yang bisa di manfaatkan adalah batang, biji, bunga, buah, kulit batang, daun dan getah (Hardiana dkk., 2021).

Manfaat tumbuhan bagi kehidupan masyarakat, selain sebagai bahan makanan utama, juga dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat masakan, tanaman hias, serta sebagai bahan ramuan untuk obat-obatan. Salah satu tumbuhan yang bisa digunakan sebagai obat oleh masyarakat adalah Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica L*). Banyak kandungan yang ada di dalam Daun Asam Jawa yaitu lemak, protein, serat, asam tatarat. Selain itu daun asam jawa juga mengandung mineral seperti sodium, potasium, fosfor, magnesium, kalsium dan sulfur. Daun asam jawa juga mengandung metabolit sekunder seperti tannin, saponin, flavonoid, dan alkaloid (Yunita et all., 2020). Senyawa yang diduga memiliki khasiat sebagai obat dalam asam jawa salah satunya adalah senyawa alkaloid. Dalam praktek medis menyatakan bahwa manfaat alkaloid dalam bidang kesehatan antara lain sebagai anti diare, anti diabetes, anti mikroba dan anti malaria (Ningrum., 2015). Senyawa alkaloid pada ekstrak daun asam jawa dapat diperoleh dengan mengekstraksi daun asam jawa.

Salah satu metode ekstraksi yang bisa digunakan adalah metode ekstraksi refluks. Refluks adalah metode ekstraksi yang dilakukan pada titik didih pelarut, selama waktu dan jumlah pelarut tertentu dengan adanya pendinginan balik (kondesator). Umumnya, refluks dilakukan tiga sampai lima kali proses pengulangan pada tahap pertama. Kelebihan dari metode refluks ini adalah padatan yang memiliki tekstur kasar dan tahan terhadap pemanasan langsung

dapat diekstrak. Kelemahan metode ini yakni membutuhkan jumlah pelarut yang banyak (Purwanto., 2021).

Untuk mengetahui kandungan alkaloid pada ekstrak daun asam jawa perlu dilakukan penetapan kadar alkaloid pada ekstrak daun asam jawa. Beberapa metode penetapan kadar alkaloid yaitu salah satunya dengan menggunakan metode spektrofotometri. Metode spektrofotometri adalah metode sederhana untuk menetapkan kuantitas zat yang sangat kecil, selain itu metode ini mudah, cepat, serta memiliki ketelitian yang tinggi. Sejauh ini belum ada peneliti yang melakukan validasi penetapan kadar senyawa alkaloid pada daun asam jawa (*Tamarindus indica L*) (Fajrina dkk., 2017). Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang validasi metode analisis penetapan kadar alkaloid pada daun asam jawa (*Tamarindus indica L*) secara spektrofotometri UV-Vis.

Pada percobaan laboratorium untuk melakukan penilaian terhadap parameter tertentu diperlukan validasi metode analisis yang dapat membuktikan bahwa parameter tersebut telah memenuhi persyaratan untuk penggunaannya. Dengan menggunakan sampel yang telah diketahui (atau setidaknya telah dihitung sebelumnya) nilai parameter suatu produk validasi dapat memberikan informasi yang berguna mengenai akurasi, presisi, linearitas, dan karakteristik lainnya dari kinerja suatu metode yang sehari-hari digunakan pada sampel yang belum diketahui. Parameter validasi yang akan dilakukan pada penelitian ini antara lain: *Limit of detection (LOD)*, *Limit of Quantitation (LOQ)*, linearitas, Presisi, dan akurasi (Alwi., 2017).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang validasi metode penetapan kadar alkaloid dari daun asam jawa (*Tamarindus indica L.*) secara Spektrofotometri UV-Vis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan maka dapat dirumuskan masalah penelitian berikut:

1. Apakah metode penentuan kadar alkaloid dalam ekstrak etanol daun asam jawa (*Tamarindus indica L*) memenuhi kriteria validasi metode analisis yang meliputi *Limit Of Detection (LOD)*, *Limit Of Quantitation (LOQ)*, Linearitas, Presisi, Akurasi, Spesifisitas secara Spektrofotometri Uv-Vis?
2. Apakah ekstrak daun asam jawa (*Tamarindus indica L*) mengandung alkaloid?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk melakukan validasi metode penentuan kadar alkaloid dalam ekstrak etanol daun asam jawa (*Tamarindus indica L*) agar memenuhi kriteria validasi metode analisis yang meliputi *Limit Of Detection (LOD)*, *Limit Of Quantitation (LOQ)*, Linearitas, Presisi, Akurasi, Spesifisitas) secara Spektrofotometri Uv-Vis.
2. Untuk menentukan berapa kadar alkaloid dalam ekstrak etanol daun asam jawa (*Tamarindus indica L*) dengan metode refluks secara Spektrofotometri Uv-Vis.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sendiri yaitu :

1. Sebagai sumber data ilmiah tentang kadar alkaloid dalam ekstrak etanol daun asam jawa (*Tamarindus indica L*) dengan metode refluks secara Spektrofotometri Uv-Vis.
2. Sebagai sumber data ilmiah yang memberikan metode yang telah divalidasi dalam menetapkan kadar alkaloid.