

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia telah dilakukan oleh nenek moyang kita sejak berabad-abad yang lalu. Indonesia dengan jumlah penduduk lebih dari 200 juta jiwa, memiliki lebih kurang 30.000 spesies tumbuhan dan 940 spesies diantaranya termasuk tumbuhan berkhasiat obat. Tumbuhan tersebut menghasilkan metabolit sekunder dengan struktur molekul dan aktivitas biologi yang beraneka ragam serta memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi obat berbagai macam penyakit (Marwoko, 2013). Senyawa kimia aktif yang berasal dari tumbuhan sangat penting dalam bidang pengobatan, metabolit sekunder dalam tumbuhan biasanya tersebar merata keseluruh bagian tumbuhan tetapi dalam kadar yang berbeda. Sangat banyak jenis tumbuh-tumbuhan yang digunakan untuk obat-obatan yang dikenal sebagai obat tradisional sehingga diperlukan penelitian tentang tumbuhan berkhasiat dan senyawa kimia yang berfungsi sebagai obat. Tumbuhan yang mengandung senyawa metabolit primer dan metabolit sekunder dan sumber metabolit sekunder seperti terpenoid, steroid, kumarin, flavonoid dan alkaloid. Senyawa metabolit sekunder merupakan senyawa kimia yang umumnya mempunyai kemampuan bioaktivitas dan berfungsi sebagai pelindung tumbuhan tersebut dari gangguan hama penyakit untuk tumbuhan itu sendiri maupun lingkungan (Lathifah, 2008).

Ada banyak tanaman yang memiliki berbagai macam kegunaan bagi masyarakat, biji Kebiul juga termasuk tanaman yang memiliki banyak khasiat dan manfaatnya. Biji Kebiul (*Caesalpinia bonduc* L.) merupakan salah satu tanaman yang terdistribusi banyak di beberapa negara seperti India, Sri Lanka, Myanmar dan Indonesia. Biji dari tanaman ini memiliki banyak khasiat seperti antibakteri, antifungi, antiinflamasi, antioksidan, antidiabetes dan lain-lain. Efek ini muncul karena adanya kandungan senyawa kimia yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, terpenoid, dan

steroid yang dapat bekerja untuk mengatasi berbagai jenis penyakit (Gupta, et al., 2005).

Salah satu kandungan kimia biji kebiul yang berperan penting untuk obat adalah alkaloid yang berkhasiat sebagai anti diare, anti diabetes, anti mikroba dan anti malaria, akan tetapi beberapa senyawa golongan alkaloid bersifat racun sehingga diperlukan adanya identifikasi senyawa golongan alkaloid yang dapat diketahui manfaatnya.

Alkaloid merupakan satu senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktifitas farmakologi yang sangat baik, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat yang dapat digunakan secara klinis. Alkaloid adalah senyawa yang bersifat basa, mengandung satu, atau lebih atom nitrogen, umumnya berbentuk siklik, serta bereaksi dengan pereaksi alkaloid. Umumnya alkaloid berbentuk kristal padat dan sebagian kecil bersifat cair dan berasa pahit (Harbone, 1987).

Di daerah Kota Gorontalo, biji Kebiul (*Caesalpinia bonduc* L.) merupakan tanaman yang banyak digunakan oleh masyarakat Kota Gorontalo untuk mengobati penyakit gula darah dan batu ginjal. Biji kebiul atau dalam Bahasa Gorontalo yaitu tombili, di konsumsi oleh masyarakat dengan cara di haluskan biji kebiul lalu diseduhkan dengan air hangat kemudian diminum.

Untuk mengetahui gambaran umum mengenai senyawa kimia yang terkandung didalam suatu tanaman adalah dengan menggunakan metode skrining fitokimia. Skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan yang digunakan pada penelitian fitokimia yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang golongan senyawa kimia yang akan diteliti. Skrining fitokimia dilakukan dengan mengamati reaksi pengujian warna dengan menggunakan pereaksi warna. Hal yang paling berperan penting pada proses skrining fitokimia adalah pemilihan pelarut dan metode ekstraksi yang digunakan (Kristanti dkk, 2008).

Golongan senyawa metabolit sekunder yang diperoleh dari proses pengujian menggunakan metode skrining fitokimia dapat diperjelas dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Spektrofotometri UV-Vis (Ultra Violet Visible) merupakan salah satu dari sekian banyak instrumen yang biasa digunakan dalam

mengidentifikasi suatu senyawa. Senyawa yang dapat diukur adalah senyawa-senyawa yang memiliki gugus kromofor. Gugus kromofor adalah gugus fungsional yang mengabsorpsi radiasi ultraviolet dan sinar tampak jika senyawa-senyawa tersebut diikat oleh senyawa bukan pengabsorpsi. Contoh dari senyawa yang memiliki gugus kromofor yaitu : Alkena, ester, karboksilat, aldehyd, dan aromatis (Supratman, 2010).

Berdasarkan latar belakang diatas serta mengingat bagaimana manfaat yang bisa kita dapatkan dari biji kebiul (*Caesalpinia Bonduc L.*), maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Senyawa Alkaloid pada Ekstrak Metanol Biji Kebiul (*Caesalpinia Bonduc L.*) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu, apakah terdapat senyawa alkaloid pada ekstrak metanol biji kebiul (*Caesalpinia Bonduc L.*) ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya senyawa alkaloid yang terkandung pada biji kebiul (*Caesalpinia Bonduc L.*) dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran serta sebagai bahan referensi dan data tambahan untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi universitas, penelitian ini diharapkan dapat menjadi awal yang baik untuk perkembangan pemanfaatan obat tradisional yang ada di Indonesia terutama di daerah Gorontalo.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti yang kuat untuk masyarakat tentang kandungan senyawa kimia yang terkandung dalam

tanaman kebiul (*Caesalpinia bonduc* L.). Sehingga kepercayaan masyarakat dalam menggunakan obat tradisional semakin meningkat.