

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Rubus merupakan genus besar tumbuhan berbunga yang diklasifikasikan dalam keluarga Rosaceae, sub famili Rosoideae (Meng et al., 2022). Rubus (Rosaceae, Rosoideae) adalah tumbuhan yang memiliki karakteristik umum berupa semak belukar, daun herba dengan stipula, duri atau bulu, dan buah majemuk yang terdiri dari kumpulan buah berbiji (Gao et al., 2023).

Rubus tersebar di seluruh dunia dari daerah dataran rendah tropis hingga wilayah subartik dan ditemukan di semua benua kecuali Antartika. (Gao et al., 2023; Huang et al., 2023). Jenis-jenis Rubus yang ada di seluruh dunia mencapai 700 hingga 750 jenis (Real, 2016). Dari total spesies Rubus yang tersebar di seluruh dunia, setidaknya ada 46 jenis Rubus yang telah ditemukan di kawasan Malesia dan 25 jenis terdistribusi baik di hutan maupun di pegunungan Indonesia (Kalkman, 1993; Ismaini et al., 2017; Surya et al., 2018). Kebun Raya Cibodas telah berhasil mengoleksi 11 dari 25 jenis Rubus yang ditemukan melalui eksplorasi. Banyak di antaranya memiliki potensi besar untuk digunakan dalam program perbaikan tanaman dan domestikasi. (Surya et al., 2018).

Rubus memiliki peran penting baik secara ekonomi maupun ekologi. Rubus dapat bermanfaat sebagai tanaman buah, obat, hias, pengendalian gulma, dan awal suksesi hutan (Surya et al., 2018). Masyarakat di daerah Cianjur, Jawa Barat (Sunda) sudah mengetahui bahwa *R. fraxinifolius* dan *R. rosifolius* atau yang lebih dikenal sebagai “beberetan”, dapat dikonsumsi dan berpotensi sebagai buah komersial (Desmiaty et al., 2018; Surya et al., 2018). Beberapa jenis *Rubus* spp. dapat digunakan sebagai obat disentri dan diare (Surya et al., 2018). Walaupun beberapa potensi Rubus sudah diketahui, informasi tentang jenis lainnya yang tersebar di hutan pegunungan Indonesia masih minim diketahui dan belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat maupun peneliti di Indonesia. Salah satu jenis Rubus yang belum dimanfaatkan adalah *Rubus elongatus* Sm.

*Rubus elongatus* adalah tumbuhan semak merambat atau liana yang termasuk keluarga Rosaceae. *R. elongatus* adalah tumbuhan kerabat liar raspberry dan blackberry (Surya et al., 2021). Menurut Kalkman (1993), distribusi *R. elongatus* tersebar di Sumatera, Malaya, Borneo, Jawa Barat, Sulawesi Utara, dan Maluku (Tidore). Karakteristik habitat dari *R. elongatus* - semak belukar, dekat sungai, dan ketinggian 300-2300 m (Kalkman, 1993). Penelitian terkait *R. elongatus* masih sangat terbatas dan belum ada penelitian secara khusus mengenai potensi dari *R. elongatus*. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis senyawa metabolit dari *R. elongatus*.

Analisis senyawa metabolit adalah suatu proses untuk mengidentifikasi senyawa-senyawa yang dihasilkan oleh metabolisme seluler, baik yang bersifat primer maupun sekunder (Salam et al., 2023). Beberapa penelitian telah dilakukan pada *Rubus*, termasuk analisis senyawa metabolit yang dihasilkan oleh daun *R. fraxinifolius* dan *R. rosifolius* dan uji aktivitasnya sebagai antioksidan (Desmiaty et al., 2018). Selain itu, penelitian terkait total alkaloid dari *R. alceifolius* menunjukkan adanya aktivitas anti-angiogenik (Zhao et al., 2014). Namun, penelitian atau informasi terkait senyawa metabolit yang dihasilkan oleh *R. elongatus* belum dilakukan penelitiannya.

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, *Rubus* memiliki peran penting baik secara ekonomi maupun ekologi, dan berpotensi besar dalam bidang farmakologi. Penelitian yang mengkaji senyawa metabolit dari beberapa jenis *Rubus* telah dilakukan. Namun, belum ada penelitian yang membahas senyawa metabolit pada *R. elongatus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa metabolit serta menguji aktivitas antibakteri *R. elongatus* sebagai langkah awal dalam mengetahui kandungan senyawa metabolit dan aktivitas antibakteri pada organ batang, daun, pucuk, dan bunga tanaman tersebut. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai kandungan senyawa metabolit dan potensi aktivitas antibakteri dari ekstrak *R. elongatus*.

**B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana kandungan senyawa metabolit ekstrak etanol pada organ batang, daun, pucuk, dan bunga *Rubus elongatus*?
2. Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak etanol pada organ batang, daun, pucuk, dan bunga *Rubus elongatus*?

**C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kandungan senyawa metabolit ekstrak etanol pada organ batang, daun, pucuk, dan bunga *Rubus elongatus*.
2. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol pada organ batang, daun, pucuk, dan bunga *Rubus elongatus*.

**D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait kandungan senyawa metabolit dan aktivitas antibakteri yang terkandung dalam ekstrak dari organ batang, daun, pucuk, dan bunga *R. elongatus*, serta mengetahui potensi metabolitnya. Hal ini menjadi langkah awal atau peluang untuk pengembangan produk-produk baru yang berbasis pada senyawa metabolit seperti bidang farmakologi, industri, pertanian, dan konservasi hayati.

