

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara dengan sumber kekayaan hayati yang besar, terdapat sekitar 3000 spesies tumbuhan berbunga yang bermanfaat sebagai obat di hutan tropisnya. Golongan senyawa beragam struktur hasil sintesis senyawa organik yang kompleks terjadi di dalam tumbuhan. Pemanfaatan tumbuhan sebagai tanaman obat tradisional adalah salah satu pengobatan yang sudah lama dimanfaatkan dan diakui oleh masyarakat di dunia. Obat-obat tradisional yang berasal dari tanaman juga tergolong murah dan mudah didapatkan (Adiyasa & Meiyanti, 2021). Contoh tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat yaitu daun salam (*Sygium polyanthum* (Wight) Walp.) (Silalahi, 2017).

Daun salam termasuk rempah-rempah yang umum digunakan sebagai penyedap di Indonesia. Daun salam juga telah terbukti berkhasiat sebagai obat tradisional yaitu sebagai penurun kadar asam urat (Ningtiyas & Ramadhian, 2016), antidiare (Sundari & Masruhen, 2010), antibakteri (Nordin dkk., 2019), antioksidan (Bahriul dkk., 2014), antimikroba (Saputri, 2019), antihiperurisemia (Manopo dkk., 2020), antiinflamasi (Rahayu, 2021), antikanker (Nuroso dkk., 2021), penurun kolesterol (Sakaganta & Sukohar, 2021), antifungi (Sulistrioningsih dkk., 2020) dan antidiabetes (Sinata dkk., 2023). Efek farmakologis pada daun salam dibuktikan dengan kandungan metabolit sekundernya seperti minyak atsiri (*eugenol* dan *ssalamol*), tannin, flavonoid (mirisetin, kuersetin, dan mirsitrin), triterpenoid, steroid, fenol, dan saponin (Marsella dkk., 2016).

Asam fenolat termasuk salah satu metabolit sekunder dalam daun salam. Asam fenolat diidefinisikan sebagai senyawa fenol penyusun polifenol pada tanaman dengan satu gugus karboksilat di dalamnya (Pereira *dkk.*, 2009). Senyawa fenolat dalam daun salam memiliki jumlah lebih besar dibandingkan flavonoid dengan total 614,70 mg GAE/100 gram simplisia sementara flavonoid sebesar 434,234 mg QE/100 gram simplisia (Dewi, 2012). Keberadaan senyawa fenol yang tinggi juga dibuktikan dengan penelitian LeeWei & Ismail (2012) yang menyatakan total fenol daun salam sebesar 11.125 mg GAE/ 100 gram simplisia dan 312,52 CAE/ 100 gram simplisia dengan asam galat dan asam kafeat sebagai asam fenolat paling dominan dari ekstrak metanol daun salam yang diidentifikasi menggunakan HPLC dan LC-MS. Penelitian Rahim *dkk.* (2018) juga telah mengidentifikasi keberadaan senyawa asam fenolat dalam daun salam yaitu pirogalol dengan menggunakan GC-MS. Tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang merupakan satu genus dengan daun salam terbukti mengandung asam galat, asam elagat, asam ferulat, asam kafeat, dan asam salisilat (Cheikhyoussef *dkk.*, 2022).

Penelitian mengenai isolasi asam fenolat dalam daun salam belum banyak dilakukan. Isolasi metabolit sekunder pada daun salam sebelumnya pernah dilakukan dengan metode kromatografi kolom gravitasi (KKG) menghasilkan senyawa etil 4-hidroksi-3(3'-metil-2'-butenil)benzoat yang termasuk ke dalam golongan senyawa fenolat (Ramadhania, 2018). Kandungan asam fenolat dalam tanaman memiliki beberapa bentuk, asam fenolat bebas, terikat sebagai ester dan terikat gula. Asam fenolat bebas dapat diisolasi dengan metode tanpa hidrolisis, asam fenolat terikat sebagai ester dapat diisolasi dengan metode hidrolisis basa,

sementara asam fenolat terikat gula dapat diisolasi dengan metode hidrolisis asam (Listyo *dkk.*, 2018).

Tanaman dengan kandungan fenol tinggi dapat digunakan sebagai antioksidan dan antibakteri alami (Živković *dkk.*, 2019). Rudiana *dkk.* (2020) melaporkan kandungan total fenolat ekstrak etanol daun salam sebesar 111,89 mg GAE/g ekstrak diikuti nilai IC₅₀ sebesar 31,14 ppm. Penelitian Winarsih (2023) menyebutkan total fenolat pada ekstrak etanol daun salam sebesar 138,78±1,01 mg GAE/g ekstrak dengan nilai IC₅₀ sebesar 54,18±0,84 ppm. Tammi *dkk.* (2018) melaporkan ekstrak etanol daun salam dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam efektif menghambat bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, dan *Vibrio cholerae* (Murhadi *dkk.*, 2007).

Pada penelitian ini dilakukan isolasi senyawa asam galat dan asam kafeat yang terkandung di dalam ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dengan metode hidrolisis basa, hidrolisis asam, dan tanpa hidrolisis serta menentukan aktivitas antioksidan dan aktivitas antibakteri terhadap ekstrak etanol daun salam.

I.2 Tujuan Penelitian

1. Memperoleh data metabolit sekunder dalam serbuk dan ekstrak etanol daun salam.
2. Memperoleh isolat senyawa asam galat dan asam kafeat dari ekstrak etanol daun salam yang diidentifikasi dengan spektrofotometer UV-Vis dan LC-MS/MS.

3. Memperoleh data total fenolat, aktivitas antioksidan, dan aktivitas antibakteri pada ekstrak etanol daun salam.