

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) merupakan tanaman yang tergolong ke dalam famili *Rubiaceae* yang berasal dari wilayah Asia Tenggara, terutama Indonesia dan Malaysia (Nasrul *et al.*, 2023). Tanaman ini dikenal karena daunnya yang menghasilkan ekstrak berwarna coklat kemerahan dan kaya akan senyawa utama seperti katekin dan tanin yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Utami *et al.*, 2008). Katekin merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder yang memiliki banyak gugus fenol. Senyawa polifenol berperan sebagai antimikroba dan antioksidan (Silvikasari 2010). Selain itu, Trina *et al.* (2014) menyatakan bahwa tumbuhan yang kaya akan tanin memiliki aktivitas antioksidan dan antidiabetes yang baik.

Indonesia merupakan negara penghasil dan pengekspor gambir terbesar di dunia karena mampu menyuplai sekitar 80% kebutuhan pasar global (Kementerian Perekonomian Republik Indonesia, 2021). Sumatra Barat sebagai salah satu pusat produksi gambir mampu menyumbang 80-90% dari total produksi gambir nasional, dimana pada tahun 2021 Sumatra Barat telah mengekspor gambir sebanyak 16.375 ton (Badan Pusat Statistik Sumatra Barat, 2023), sehingga Sumatra Barat dinyatakan sebagai sentra utama produksi nasional (Guci, 2020). Namun, produksi gambir sendiri mengalami penurunan dari 13.970 ton pada tahun 2021 menjadi 13.887 ton pada tahun 2022 (BPS Sumbar, 2023). Penurunan tersebut diduga disebabkan oleh metode budidaya yang masih konvensional, teknik pengelolaan lahan yang kurang optimal, serta penurunan kualitas genetik tanaman akibat waktu dan perubahan lingkungan (Zainal *et al.*, 2023).

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan komoditas gambir, pengembangan areal tanam menjadi salah satu strategi untuk mempertahankan dan meningkatkan produksi. Namun, ketersediaan lahan pertanian subur terus mengalami penurunan akibat alih fungsi lahan untuk pembangunan infrastruktur, permukiman, dan sektor non-pertanian lainnya. Kondisi ini menyebabkan pengembangan pertanian termasuk budidaya gambir, diarahkan ke lahan-lahan marginal. Lahan marginal merupakan lahan yang memiliki tingkat kesesuaian

rendah untuk budidaya tanaman karena keterbatasan sifat fisik, kimia, maupun biologis tanah, seperti kesuburan rendah, pH ekstrem, drainase buruk, dan kandungan garam yang tinggi, sehingga produktivitasnya relatif rendah tanpa pengelolaan khusus (Sutanto, 2012).

Salah satu jenis lahan marginal yang cukup luas di Indonesia adalah lahan salin, dengan luas diperkirakan mencapai sekitar 0,6 juta hektare, terutama tersebar di wilayah pesisir akibat intrusi air laut dan akumulasi garam terlarut (Rizki *et al.*, 2025). Luasnya potensi tersebut menjadikan lahan salin sebagai alternatif strategis untuk pengembangan komoditas perkebunan, termasuk gambir. Akan tetapi, tanah salin mengandung garam terlarut tinggi (seperti: NaCl , Na_2CO_3 , Na_2SO_4) sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Karolinoerita dan Yusuf, 2020). NaCl merupakan garam utama yang terkandung dalam tanah salin yang dapat menimbulkan cekaman salinitas pada tanaman (Hardjowigeno, 2010). Cekaman ini menyebabkan gangguan keseimbangan osmotik, menghambat penyerapan air dan unsur hara, serta memicu toksisitas ion Na^+ dan Cl^- yang berdampak pada penurunan pertumbuhan, aktivitas fisiologis, dan produktivitas tanaman (Lakitan, 2011).

Beberapa penelitian terdahulu di Indonesia menunjukkan bahwa cekaman salinitas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berbagai tanaman pangan, seperti pada padi menunjukkan bahwa cekaman salinitas NaCl berdampak buruk pada komponen vegetatif, fisiologi, dan hasil dengan penurunan tinggi tanaman pada 4 dS/m dan 8 dS/m (Krismiratsih *et al.*, 2020). Selanjutnya penelitian pada tanaman kedelai dengan 2 varietas berbeda menunjukkan bahwa interaksi antara varietas dan cekaman salinitas tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan. Namun, cekaman salinitas mempengaruhi semua parameter, kecuali jumlah biji per polong (Zainal *et al.*, 2025).

Selain tanaman pangan, cekaman salinitas juga berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman perkebunan. Penelitian Tripama *et al.* (2023) menyatakan bahwa cekaman salinitas signifikan menghambat pertumbuhan bibit cengkeh meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat akar. Tinggi tanaman menurun sejalan dengan peningkatan konsentrasi NaCl dan penghambatan yang signifikan terdapat pada perlakuan 20 dS/m. Selain itu, penelitian Firmansyah (2017)

menyatakan bahwa pada konsentrasi salinitas tinggi yaitu 4,9 dS/m, tanaman kelapa sawit mengalami cekaman yang lebih besar sehingga pertumbuhan serta struktur morfologis dan anatomis kelapa sawit cenderung terpengaruh. Lakitan (2011) menyatakan bahwa respons tanaman terhadap cekaman salinitas berbeda-beda antar jenis tanaman, tergantung pada kemampuan adaptasi fisiologis dan mekanisme toleransi yang dimiliki masing-masing tanaman.

Meskipun beberapa tanaman umur panjang dan tanaman dari famili *Rubiaceae* telah dilaporkan memiliki respons negatif terhadap cekaman salinitas, informasi mengenai respons dan tingkat toleransi tanaman gambir terhadap kondisi salinitas khususnya pada fase bibit, masih sangat terbatas. Selain itu, upaya pengembangan budidaya gambir pada lahan marginal juga berkaitan dengan pemilihan varietas unggul yang memiliki karakter adaptasi terhadap lingkungan tidak optimal. Salah satu varietas unggul gambir yang telah dilepas dan banyak dikembangkan di Indonesia adalah varietas Cubadak, yang dipilih berdasarkan karakteristik morfologi, kandungan katekin, dan rendemen getahnya. Varietas Cubadak dikenal memiliki kandungan katekin antara 61–70% dengan rendemen sekitar 6–6,5%, serta produktivitas getah yang baik, sehingga cocok dikembangkan pada lahan marginal dengan curah hujan rendah hingga sedang karena adaptasinya terhadap kondisi lingkungan yang kurang optimal. Selain itu, varietas Cubadak dilaporkan memiliki sifat fisiologis dan kandungan senyawa bioaktif yang tinggi yang dapat menjadi nilai tambah dalam penelitian kultivar gambir di berbagai kondisi lingkungan termasuk cekaman salinitas (BRMP TROA, 2025).

Selain pemilihan varietas, penggunaan media tanam yang sesuai juga menjadi aspek penting dalam pengujian respons tanaman terhadap cekaman salinitas. Tanaman gambir diketahui mampu tumbuh pada berbagai jenis tanah, termasuk tanah Ultisol dengan kisaran pH 4,5–5,5 (Hidayat, 2022). Oleh karena itu, Ultisol digunakan sebagai media tanam dalam penelitian ini karena sesuai dengan kondisi tumbuh gambir, sedangkan cekaman salinitas diberikan melalui penambahan NaCl pada berbagai taraf perlakuan sehingga tingkat salinitas dapat diatur secara terkontrol dan terukur. Dengan demikian, perubahan pertumbuhan bibit gambir yang diamati, diharapkan lebih mencerminkan respons tanaman terhadap cekaman salinitas daripada pengaruh perbedaan media tanam.

Gambir memiliki potensi untuk dikembangkan pada lahan marginal apabila batas toleransinya terhadap cekaman salinitas dapat diketahui secara ilmiah. Pemahaman mengenai respons pertumbuhan dan kemampuan adaptasi varietas unggul seperti Cubadak, terhadap kondisi salin menjadi penting sebagai dasar dalam menentukan kesesuaian varietas serta strategi budidaya pada lingkungan yang kurang optimal. Informasi tersebut diperlukan untuk mendukung pengembangan gambir secara berkelanjutan pada lahan salin melalui pemilihan bahan tanam yang adaptif dan produktif. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Cekaman Salinitas NaCl terhadap Pertumbuhan Bibit Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) pada Ultisol” sebagai dasar pengembangan budidaya gambir pada lahan salin.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh cekaman salinitas NaCl terhadap pertumbuhan dan tingkat toleransi bibit gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cekaman salinitas NaCl terhadap pertumbuhan dan tingkat toleransi bibit gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai respons dan tingkat toleransi bibit gambir terhadap cekaman salinitas NaCl. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah bagi penelitian selanjutnya serta menjadi dasar dalam pengembangan budidaya gambir pada lahan salin dan lahan marginal secara berkelanjutan.