

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan sayuran dengan kandungan protein tinggi dan bernilai ekonomi, cabai merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting di Indonesia. Budaya Indonesia dan cabai merupakan dua hal yang saling berkaitan, terutama dalam hal makanan, karena cabai digunakan dalam hampir semua hidangan, bahkan dalam jumlah kecil. Selain rasanya yang pedas, cabai juga kaya akan nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh, seperti kalsium, protein, lemak, kalori, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Selain itu, lasparaginase dan capsaicin yang memiliki sifat anti kanker juga banyak ditemukan pada cabai (Rahmadani, 2023)

Informasi Direktorat Jenderal Hortikultura dan Badan Pusat Statistik pada tahun 2017 bahwa jumlah produksi cabai nasional meningkat menjadi 1.335.624 ton pada tahun 2018 dari 1.153.159 ton pada tahun 2017. Produksi cabai di Sulawesi Barat pada tahun 2018 sebanyak 20.580 ton, sedangkan di Kabupaten Polewali Mandar saja pada tahun 2017 sebanyak 7.971 ton. Meski demikian, tanaman cabai Indonesia hanya menghasilkan rata-rata 7,78 ton/ha. Produktivitas ini masih jauh dari jumlah maksimum yang dapat dihasilkan yaitu 22,4 ton/ha. (Karim & Kandatong, 2022.)

Salah satu masalah umum yang di hadapi selama budidaya tanaman adalah adanya gulma. Gulma merupakan salah satu jenis organisme pengganggu tanaman, selain hama dan Penyakit. Keberadaan gulma pada lahan pertanian sangat merugikan petani karena bisa murunkan hasil baik kuantitas maupun kualitas hasil tanaman (Tania *et al.*, 2020).

Bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan gulma sering disebut dengan herbisida. Jadi herbisida adalah bahan kimia yang bisa menekan gulma. Herbisida kimia ini bisa berpengaruh negatif dalam tubuh jaringan gulma dengan diserap melalui akar atau dapat pulau masuk ke jaringan tubuh gulma lewat penetrasi stomata (Fatonah *et al.*, 2013).

Beberapa jenis tanaman dan gulma sudah banyak dilaporkan mengandung senyawa kimia (*Alelopati*). Alelopati berasal dari bahasa Yunani, allelon yang berarti "satu sama lain" dan pathos yang berarti "menderita". Alelopati didefinisikan sebagai fenomena suatu alam dimana organisme memproduksi dan mengeluarkan senyawa biomolekul ke lingkungan dan senyawa tersebut mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan organisme lain ke sekitarnya. Sebagian alelopati terjadi pada tumbuhan dan dapat mengakibatkan tumbuhan di sekitar penghasil alelopati tidak dapat tumbuh. Tumbuhan dapat bersaing antar sesamanya secara interaksi biokimiawi, yaitu salah satu tumbuhan mengeluarkan senyawa beracun di lingkungan sekitarnya dan dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan yang ada di dekatnya (Kato-Noguchi & Kurniadie, 2021).

Beberapa tumbuhan dapat melakukan suatu metabolisme sekunder dengan hasil produk sampingan yang digunakan tumbuhan sebagai mekanisme pertahanan diri agar dapat bersaing dengan tumbuhan lain (Cardoso *et al.*, 2019). Alang-alang memberikan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan lain karena dapat menghasilkan senyawa alelopati. Banyak bahan-bahan atau tanaman yang mengandung alelopati yang sering dijumpai di lahan terbuka seperti alang-alang, lantana, ketapang, kirinyuh (Yanti, 2016). Alelopati adalah fenomena di mana suatu tanaman menghasilkan senyawa kimia yang menghambat atau mempengaruhi pertumbuhan tanaman lain di sekitarnya. Alang-alang adalah gulma agresif yang sering menjadi masalah bagi petani, namun dalam konsentrasi tertentu, ekstraknya dapat mengurangi pertumbuhan gulma yang merugikan tanaman utama seperti terong ungu (Marina, 2016).

Salah satu cara untuk mengendalikan gulma yaitu dengan menggunakan bioherbisida. Bioherbisida adalah herbisida nabati yang berasal dari organisme hidup yang dapat menghambat pertumbuhan gulma dan mengurangi resiko pencemaran lingkungan (Bailey, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh dari pemberian bioherbisida ekstrak alang-alang dengan konsentrasi bioherbisida dan waktu aplikasi terhadap pertumbuhan gulma pada tanaman cabai

2. Berapa konsentrasi optimum ekstrak alang-alang sebagai bioherbisida terhadap pertumbuhan gulma pada tanaman cabai.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh bioherbisida ekstrak alang- alang (*Imperata cylindrica*) terhadap pertumbuhan gulma pada tanaman cabai.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengurangi ketergantungan pada herbisida kimia
2. Penggunaan herbisida alami yang lebih ramah lingkungan, sehingga dapat mengurangi dampak negatif dari herbisida kimia terhadap ekosistem dan kesehatan manusia

1.5 Hipotesis

- H₀ : Pemberian bioherbisida dari akar alang-alang tidak berpengaruh signifikan terhadap daya tumbuh gulma pada tanaman cabai
- H₁ : Pemberian bioherbisida dari akar alang-alang berpengaruh signifikan terhadap daya tumbuh gulma pada tanaman cabai.