

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gulma ialah tumbuhan yang tumbuh pada suatu lahan budidaya yang keberadaannya tidak dikehendaki dan umumnya mengganggu tanaman budidaya. Keberadaan gulma menurunkan hasil karena mengganggu pertumbuhan tanaman produksi melalui kompetisi. Gulma mengganggu tanaman budidaya bukan hanya dalam persaingan tetapi juga gulma dapat menghambat pertumbuhan dan metabolisme tanaman budidaya akibat adanya pelepasan zat-zat kimia yang dikeluarkan dari gulma itu sendiri (Kristanto, 2006). Keberadaan gulma pada suatu lahan budidaya dapat menimbulkan kerugian baik dari segi kuantitas maupun kualitas produksi dari tanaman budidaya itu sendiri. Salah satu jenis gulma yang dapat merugikan tanaman misalnya bayam duri. Tumbuhan bayam duri (*Amaranthus spinosus* L.) ialah jenis gulma bergolongan daun lebar yang memiliki pengaruh terhadap tanaman budidaya. Gulma ini merupakan gulma yang selalu ada pada setiap tanaman budidaya pada umumnya, khususnya tanaman jagung.

Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan menggunakan herbisida. Herbisida terbagi menjadi dua jenis, adalah herbisida sintetis dan bioherbisida. Penggunaan herbisida sintetis sangat banyak diminati oleh petani karena efektivitasnya yang cepat terlihat. Hal ini yang menjadikan pandangan petani untuk tetap menggunakan herbisida dalam sistem budidaya. Penggunaan herbisida sintetis secara terus menerus dalam jangka waktu yang cukup panjang dapat mempengaruhi kondisi tanah dan menyebabkan pencemaran lingkungan (Syakir *et al.*, 2008). Pada aplikasinya, penggunaan herbisida sintetis tidak semuanya akan mengenai sasaran, sekitar 78% yang tepat sasaran dan kurang lebih 22% yang jatuh, terakumulasi dan meninggalkan residu di dalam tanah. Akumulasi tersebut akan menyebabkan lahan pertanian tercemar. Apabila hal ini masuk dalam rantai makanan, sifat racun herbisida ini dapat menyebabkan penyakit bagi manusia (Srikandi, 2010). Selain memberikan dampak negatif terhadap tanah dan lingkungan penggunaan herbisida dalam jangka waktu yang panjang juga dapat menyebabkan terjadinya dominasi populasi gulma resisten herbisida dan dominasi gulma toleran herbisida (Purba, 2009).

Alternatif lain yang dapat digunakan dalam pengendalian gulma guna mengurangi terjadinya kerusakan tanah dan pencemaran lingkungan perlu dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan organik yang lebih ramah terhadap lingkungan. Teknik pengendalian gulma yang ramah lingkungan dapat dilakukan dengan pemanfaatan senyawa aleopat yang dapat dimanfaatkan sebagai bioherbisida (Junaedi *et al.*, 2006). Pemanfaatan aleopat sebagai pengendalian gulma relatif aman dan efektif karena merupakan produk alami yang mudah terurai dan memiliki umur simpan yang lebih lama dalam penyimpanannya (Setyowati dan Suprijono, 2001).

Tanaman yang berpotensi sebagai bioherbisida karena aleopat yang dikandungnya ialah tanaman mangga (*Mangifera indica* L.). Daun mangga dapat dimanfaatkan sebagai pengendali gulma karena pada daun mangga terdapat senyawa alelokimia yang dapat menghambat pertumbuhan gulma (Padmanaban dan Daniel, 2003). Senyawa alelokimia ialah senyawa yang dikeluarkan oleh tumbuhan berupa fenol, flavonoid dan terpenoid. Senyawa tersebut menghambat pertumbuhan tanaman lain sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bioherbisida (Perez *et al.*, 2010). Menurut El-Rokieket *al.* (2010) daun mangga mengandung senyawa metabolit sekunder golongan fenol yaitu ferulik 5,98%, kumarik 15,49%, benzoik 10,32%, vanilik 11,82%, khlorogenik 7,85%, caffeik 36,74%, gallik 3,78%, hidrogenbenzoik 2,87%, dan cinamik 5,15%. Selain fenol, daun mangga juga mengandung senyawa terpenoid, alkanoid dan turunannya (Sahoo *et al.*, 2010). Berdasarkan hasil penelitian Yulifrianti *et al* (2015), ekstrak daun mangga (*M. indica* L.) dapat menghambat pertumbuhan rumput grinting (*Cynodon dactylon* L.) pada konsentrasi 35% karena ekstrak daun mangga mengandung senyawa alelopati golongan fenol misalnya ferulic, coumaric, benzoic, vanelic, chlorogenic, caffeic, hydroxbenzoic, dan cinnamic.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan dan konsentrasi ekstrak daun mangga (*M. indica* L) yang dapat menghambat pertumbuhan gulma bayam duri (*A. spinosus* L.).

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini ialah untuk mengetahui konsentrasi ekstrak seresah daun mangga (*M. indica* L) dan senyawa kimia yang terkandung didalam ekstrak seresah daun mangga yang berpotensi sebagai penghambat pertumbuhan gulma bayam duri (*A. spinosus* L.).

1.3 Hipotesis

Terdapat pengaruh pemberian konsentrasi ekstrak seresah daun mangga (*M. indica* L) dan senyawa kimia yang terkandung didalam ekstrak seresah daun mangga dalam menghambat pertumbuhan gulma bayam duri (*A. spinosus* L.)