

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumput teki (*Cyperus rotundus*), yang juga dikenal sebagai purple nutsedge, diartikan yakni satu diantara gulma yang paling merusak tanaman pangan secara global (Shabana *et al.*, 2017). Mirip dengan rumput, rumput sedge termasuk dalam keluarga sedge (Schonbeck, 2015). Rumput teki tumbuh setinggi 76 cm, memiliki rimpang pendek kering, akar serabut, dan umbi berbentuk rantai dua sampai enam pada lima rimpang, dengan jarak lima sampai dua puluh lima sentimeter. Daun berwarna hijau tua memiliki pelepah yang kuat dan ujung yang runcing. Mereka sebagian besar tumbuh dari pangkal dan lebarnya 2,5 hingga 5 cm.

Rumput teki sering ditemukan di lahan terbuka seperti sawah, lapangan, dan pinggir jalan. Tumbuhan ini diartikan sayu diantara yang paling sering dipakai sebagai insektisida alami sebab kandungannya yang tinggi akan senyawa antioksidan dan berbagai senyawa lainnya yang efektif dalam membunuh serangga secara alami. Menurut Santoso dan Mochamad (2018), rumput teki mengandung alkaloid, tanin, sitosterol, lemak, flavonoid, glikosida, polifenol, minyak esensial, dan banyak lagi.

Menurut Apriyana, Fatonah, dan Silviana (2018), alelopati yang dihasilkan tumbuhan memiliki potensi untuk digunakan sebagai herbisida alami dalam sistem pertanian. Kemampuan ini sebanding dengan herbisida sintetis. Satu diantara gejala utama alelokimia diartikan penurunan perkecambahan, pertumbuhan, dan produksi tanaman. Akibatnya, hal itu dapat mengurangi produksi tanaman dan bahkan menyebabkan kematian tanaman.

Selama bertahun-tahun, tanaman yang dikategorikan sebagai gulma dianggap merugikan pada manusia. Gulma menimbulkan kerugian yang mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kontaminasi produk pertanian, kerugian bagi petani, biaya produksi yang lebih tinggi, penundaan pekerjaan bagi petani, dan kerusakan peralatan pertanian yakni contoh kerugian langsung. Sementara itu, hasil pertanian menurun akibat persaingan dengan tanaman budidaya, pencemaran lingkungan oleh herbisida

digunakan dalam mengendalikan gulma, serta dampak negatif pada flora dan fauna asli sebab terganggunya habitat mereka.

Menurut Isda *et al.* (2019), pengaruh negatif yang ditimbulkan oleh gulma pada berbagai aspek kehidupan manusia meliputi:

1. Penurunan Jumlah Hasil (Kuantitas) : Gulma bersaing dengan tanaman budidaya memperoleh nutrisi dan sumber daya tumbuh lainnya di lahan pertanian. Akibat dari persaingan ini, baik gulma maupun tanaman budidaya tidak bisa tumbuh serta bereproduksi dengan optimal, sehingga jumlah hasil panen menurun.
2. Penurunan Mutu Hasil (Kualitas) : Mutu hasil panen dapat menurun sebab pencampuran benih tanaman budidaya dengan biji ataupun bagian lain dari gulma, yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak baik ataupun tidak seragam. Selain itu, jika benih tanaman tercampur dengan biji gulma dalam jumlah yang banyak, kualitasnya akan menurun maka dari itu tidak lagi dianggap benih unggul.
3. Potensi Racun pada Tanaman : Sejumlah gulma dapat mengeluarkan alelokimia bersifat racun bagi tanaman budidaya. Senyawa fenolat dikeluarkan dalam gulma dapat menghambat pada pertumbuhan tanaman budidaya melalui proses yang dikenal sebagai alelopati.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak alelopati teki dapat berpengaruh menekan perkecambahan biji pada pertumbuhan awal gulma bayam duri ?
2. Apakah semakin tinggi perlakuan ekstrak alelopati teki, akan semakin berpengaruh negatif pada pertumbuhan awal gulma bayam duri ?
3. Apakah ekstrak alelopati teki layak digunakan sebagai bioherbisida pada gulma bayam duri ?

1.3. Hipotesis

1. Diduga ekstrak alelopati teki dapat berpengaruh menurunkan perkecambahan biji dan pertumbuhan awal gulma bayam duri.
2. Diduga perlakuan ekstrak alelopati teki A3 (150g teki/L air), akan berpengaruh negatif pada perkecambahan dan pertumbuhan awal gulma bayam duri.
3. Diduga ekstrak alelopati teki layak digunakan sebagai bioherbisida gulma bayam duri.

1.4. Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah alelopati teki bisa mempengaruhi perkecambahan serta pertumbuhan awal gulma bayam duri.
2. Untuk mengetahui perlakuan yang tepat pada pengaruh negatif pertumbuhan awal gulma bayam duri.
3. Untuk mengetahui kelayakan ekstrak alelopati teki untuk menjadi bioherbisida.