

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuhan asing invasif dapat didefinisikan sebagai spesies tumbuhan yang tumbuh secara liar ataupun hasil introduksi di luar habitat alaminya yang mengancam keanekaragaman hayati (Nasution, 2014). Purwono *et al.*, (2002) menjelaskan spesies asing invasif adalah spesies flora ataupun fauna yang termasuk mikroorganisme yang hidup di luar habitat alaminya, tumbuh pesat dikarenakan ketiadaan musuh alami, sehingga menjadi gulma, hama, dan penyakit bagi spesies alami. Salah satu penyebab utama penurunan keanekaragaman hayati yaitu adanya introduksi spesies asing. Ancaman spesies asing invasif merupakan ancaman biologi yang menyebabkan kepunahan spesies yang lebih tinggi (D'Antonio dan Vitousek 1996). Spesies tumbuhan asing invasif memiliki potensi bereproduksi dengan cepat sehingga populasi meningkat dan membahayakan bagi spesies tumbuhan asli.

Beberapa dari tumbuhan invasif telah diakui sebagai gulma dalam sistem produksi pertanian dan perkebunan (Tjitrosoedirdjo, 2005). Salah satunya *Mikania micrantha* Kunth. dari famili Asteraceae yang sangat kompetitif dengan tumbuhan dan menyebabkan penurunan produktivitas beberapa tanaman. Gulma ini dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain dan dapat menurunkan produksi berbagai komoditas perkebunan dan hutan industri seperti kelapa sawit, karet, kelapa, jeruk, teh, ketela pohon, nanas, pisang, jati, akasia, eukaliptus dan albasia (Sankaran, 2008). Kehilangan hasil akibat invasi *M. micrantha* ini misalnya pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) dapat mencapai 20% (Gray & Hew, 1968). Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) mencapai 27-29% serta pada tanaman gandum (*Triticum aestivum*) yang mencapai 28% (Cock *et al.*, 2000). Sifat invasi yang kuat dari gulma ini menjadikan *M. micrantha* sulit dikendalikan.

Salah satu mekanisme yang dilakukan tumbuhan invasif untuk mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan lain melalui alelopati (Orr *et al.*, 2005). Menurut Odum (1971) alelopati merupakan suatu peristiwa dimana individu tumbuhan menghasilkan senyawa kimia yang dapat menghambat jenis tumbuhan lain yang bersaing dengan tumbuhan tersebut. Senyawa yang bersifat alelopati disebut alelokimia (Kurniasih, 2005). Untuk mendapatkan senyawa alelokimia dapat dilakukan melalui metode pengekstrakan, salah satunya melalui ekstrak air. (Perez *et al.*, 2010; Harborne, 1987) hasil senyawa alelokimia yang diperoleh melalui pengekstrakan berupa fenol, flavonoid, terpenoid saponin, tanin, steroid dan triterpenoid yang dapat menghambat pertumbuhan tumbuhan.

Senyawa alelokimia juga terdapat pada tumbuhan non invasif. *Cosmos sulphureus* merupakan tumbuhan non invasif yang tergolong kedalam famili Asteraceae. Tumbuhan ini banyak digunakan sebagai tanaman hias dipekarangan rumah. Selain itu, daun *C. sulphureus* memiliki kandungan bahan bioinsektisida yang mengandung senyawa flavonoid, porifenol (Imaniar, 2013).

Untuk melihat pengaruh senyawa alelokimia dapat diketahui dengan melakukan pengujian terhadap perkecambahan suatu tanaman yaitu benih jagung. Benih jagung memiliki perkecambahan dan pertumbuhan sangat cepat. Menurut Andhi *et al.*, (2009), mengenai studi aspek fisiologis jagung yang disimpan selama 2 minggu sudah melihat pertumbuhan tunas, pertumbuhan akar. Selain itu, jagung salah satu hasil produksi menurun akibat adanya tumbuhan gulma yang dapat merugikan para petani (Izah, 2009).

Beberapa hasil penelitian telah ditemukan pemberian ekstrak *M. micrantha* sebagai bioherbisida gulma *Melastoma affine* D.Don dapat menurunkan presentase perkecambahan, panjang kecambah pada konsentrasi ekstrak 1,5 (g/ml) (Hamidah, Mukarlina dan Riza, 2015). Penelitian Ismail dan Moo (1994) juga menunjukkan pengaruh senyawa fenol dan flavonoid pada *M. micrantha* yang menghambat

perkecambahan biji dan pertumbuhan dari gulma rumput johor (*Asystasia gangetica*), rumput jarum (*Chrysopogon aciculatus*) dan jukut pahit *Paspalum conjugatum*).

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak air daun tumbuhan *M. micrantha* Kunth. (invasif) dan *C. sulphureus* Cav. (non invasif) terhadap perkecambahan benih jagung (*Z. mays* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh pemberian beberapa konsentrasi ekstrak air daun tumbuhan *M. micrantha* Kunth. (invasif) dan *C. sulphureus* Cav. (non invasif) terhadap perkecambahan benih jagung (*Z. mays* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa konsentrasi ekstrak air daun tumbuhan *M. micrantha* Kunth. (invasif) dan *C. sulphureus* Cav. (non invasif) terhadap perkecambahan benih jagung (*Z. mays* L.).

1.4 Manfaat dari peneltian ini adalah:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh senyawa alelokimia tumbuhan invasif dan non invasif terhadap tanaman budidaya.

