

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan sayuran. Kandungan gizi sayuran terutama vitamin dan mineral tidak dapat disubstitusi melalui makanan pokok (Nazarudin, 2009). Selada (*lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki prospek dan nilai komersial cukup baik dan memiliki kandungan gizi tinggi. Daun selada kaya akan antioksidan seperti betakarotin, falat, dan lutein serta mengandung indol yang berkhasiat melindungi tubuh dari serangan kanker. Kandungan serat alamnya dapat menjaga kesehatan organ-organ pencernaan. Kandungan gizi berdasarkan 100 gram selada diantaranya kalori 15.00 kal, protein, 1.20 g, lemak 0.2 g, karbohidrat 2.9 g, Ca 22.00 mg, Fe 0.5 mg, vitamin A 540 SI, Vitamin B 0.04 dan air 94.80 g (Rukmana, 1994).

Produksi selada nasional dapat digambarkan melalui nilai ekspor selada, pada tahun 2012 sebesar 2.792 dan pada tahun 2015 adalah 80.428 ton (BPS), sedangkan nilai konsumsi sebesar 300.000 ton (FAO, 2007). Kebutuhan selada secara nasional berdasarkan nilai konsumsi belum tercukupi, tetapi menunjukkan peningkatan pada nilai produksi dari tahun 2012 sampai 2015. Kendala mencapai produksi tinggi yaitu adanya organisme pengganggu tanaman dan cuaca. Rendahnya hasil selada disebabkan antara lain oleh gulma. Gulma dapat menimbulkan kerugian karena berkompetisi dengan tanaman pokok dalam menyerap unsur hara dan air dari tanah, serta penerimaan cahaya matahari untuk proses fotosintesis, menurunkan kualitas produksi pertanian dan dapat berperan

sebagai perantara atau inang hama atau pathogen penyebab penyakit serta menimbulkan kerugian kuantitas produksi tanaman (Moenandir, 1990).

Gulma memerlukan persyaratan tumbuh yang sama dengan tanaman pokok, antara lain ruang tumbuh, cahaya, air, nutrisi, CO₂ dan O₂. Gulma dan tanaman budidaya yang tumbuh berdekatan, selain terjadi persaingan beberapa jenis gulma mengeluarkan senyawa kimia (alelopat) dan peristiwanya disebut alelopati (Moenandir, 1990). Fenomena alelopati merupakan salah satu bentuk interaksi tumbuhan satu dengan yang lain melalui senyawa kimia. Menurut Odum (1991) alelopati merupakan suatu peristiwa dimana suatu individu tumbuhan menghasilkan senyawa kimia yang dapat menghambat jenis tumbuhan lain yang bersaing dengan tumbuhan tersebut. Senyawa alelopat dapat berupa gas atau cairan yang dikeluarkan melalui akar, batang maupun daun.

Beberapa gulma yang telah terbukti menghasilkan alelopat adalah alang-alang dan teki (Nuryana, 2007). Gulma tersebut diketahui sangat kompetitif dengan tanaman dan menyebabkan penurunan produksi tanaman lain. Senyawa alelopati yang terdapat pada beberapa gulma dapat diisolasi dengan metode ekstraksi. Senyawa alelopati hasil ekstrak tersebut dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain atau tanaman budidaya. Pengendalian gulma yang ramah lingkungan atau yang berwawasan lingkungan merupakan salah satu alternatif yang harus digunakan untuk menekan kerugian yang diakibatkan oleh gulma. Upaya tersebut dapat dilakukan salah satunya dengan menggali potensi senyawa kimia yang berasal dari tumbuhan (alelokimia) yang dapat dimanfaatkan sebagai bioherbisida.

Gulma yang terdapat pada pertanaman selada yaitu gulma golongan rumput dan golongan teki. Gulma yang termasuk golongan rumput yang sering tumbuh yaitu *echinochloa colonum* (rumput jago/jagoan), (*Agerotum conyzodes*) bandotan, *Cyperus rotundus* (teki). Menurut Rahayu (2003). Mekanisme alelopati diterapkan terutama untuk mengendalikan gulma dengan mengisolasi alelokimia yang digunakan sebagai bahan aktif bioherbisida. Pengaruh senyawa *polifenol* asal gulma alang-alang dan teki untuk mengendalikan gulma lain dan juga bagaimana pengaruhnya terhadap tanaman pokok belum banyak diteliti.

Gulma alang-alang dan teki merupakan gulma yang mempunyai daya adaptasi tinggi sehingga mudah tumbuh di berbagai jenis lahan dan sering menjadi gulma yang merugikan para petani. Gulma ini dapat tumbuh pada ketinggian 2-2000 m dpl (Moenandir, 1990). Sifat alelopat yang tinggi menyebabkan gulma ini menghambat pertumbuhan tanaman budidaya petani sehingga perlu dikendalikan, selain itu gulma menyerap unsur hara serta mengganggu proses fotosintesis serta sebagai inang hama dan penyakit. Menurut Izah (2009) penggunaan ekstrak teki dan alang-alang pada perlakuan beberapa ekstrak gulma terhadap persentase perkecambahan biji jagung menunjukkan pengaruh. Penghambatan tertinggi terjadi pada konsentrasi ekstrak daun 20%, rerata penurunan pertumbuhan anakan gulma *Chromolena odorata* yaitu sebesar 64,70 % dibandingkan kontrol (Fitri, 2013). Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian pengaruh ekstrak rumput alang-alang (*Imperata cylindrica l.*) dan rumput teki (*Cyperus rotundus l.*) terhadap pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*Lactuca sativa l.*)

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pertumbuhan dan hasil tanaman selada pada perlakuan ekstrak gulma alang-alang dan rumput teki ?
- b. Ekstrak gulma manakah yang berpengaruh paling baik untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*lactuca sativa L.*) ?
- c. Konsentrasi ekstrak gulma berapakah yang berpengaruh paling baik untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*lactuca sativa L.*) ?
- d. Bagaimana interaksi antara jenis ekstrak gulma alang-alang dan rumput teki dengan variasi konsentrasi yang paling tepat untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*lactuca sativa L.*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*lactuca sativa L.*) pada perlakuan ekstrak gulma.
- b. Mengetahui ekstrak gulma yang berpengaruh paling baik untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*lactuca sativa L.*)
- c. Mengetahui konsentrasi ekstrak gulma yang paling tepat untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*lactuca sativa L.*)
- d. Mengetahui interaksi antara jenis ekstrak gulma alang-alang dan rumput teki dengan variasi konsentrasi yang paling tepat untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*lactuca sativa L.*)

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Memberikan informasi pertumbuhan dan hasil tanaman selada pada perlakuan ekstrak gulma.
- b. Sebagai acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya mengenai pengaruh ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap penghambatan pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*Lactuca sativa L.*)
- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani mengenai pengaruh ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap penghambatan pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*Lactuca sativa L.*)
- d. Sebagai sumber pustaka tentang pengaruh ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap penghambatan pertumbuhan gulma pada pertanaman selada (*Lactuca sativa L.*)

1.5 Hipotesis

- a. Diduga ekstrak gulma alang-alang berpengaruh paling baik untuk menekan pertumbuhan gulma dibandingkan dengan ekstrak rumput teki.
- b. Konsentrasi ekstrak gulma sebanyak 20% berpengaruh paling baik menghambat pertumbuhan gulma.