

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis merupakan komoditas yang banyak dibudidayakan petani, selain peranannya sebagai sumber protein, digunakan pula sebagai bahan pakan ternak. Produktivitas jagung yang diusahakan petani masih bervariasi dari beberapa wilayah sentra produksi jagung di Indonesia. Salah satu faktor penyebabnya adalah adanya organisme pengganggu tanaman. Organisme pengganggu tanaman (OPT) jagung menyerang pada seluruh fase pertumbuhan tanaman, baik vegetatif maupun generatif. Menurut Hirai (1985) dalam Lihawa dkk (2010) masalah hama dan penyakit pada pertanaman jagung harus perlu diperhatikan karena hal tersebut dapat mempengaruhi hasil produksi jagung.

Saat ini, pencarian alternatif pengendalian yang lebih efektif, murah, aman, dan ramah lingkungan menjadi prioritas utama. Menurut Fitriana dkk, (2012) bahan tanaman yang digunakan sebagai pupuk hijau dan pestisida nabati hendaknya tidak memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Oleh sebab itu, usaha pemanfaatan bahan-bahan tanaman yang tidak mempunyai nilai ekonomis tinggi tetapi mempunyai potensi sebagai pupuk dan pestisida seperti gulma yang saat ini perlu lebih banyak diteliti. Salah satu jenis gulma yang dilaporkan mempunyai potensi tersebut adalah gulma siam atau nama lainnya adalah krinyuh (*Chromolaena odorata* L.)

Gulma siam cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik karena produksi biomasnya tinggi. Pada umur 6 bulan *C. odorata* dapat menghasilkan biomassa sebesar 11,2 ton/ha, dan setelah umur 3 tahun mampu menghasilkan biomassa sebesar 27,7 ton/ha. Biomassa gulma siam mempunyai kandungan hara yang cukup tinggi (2,65 % N, 0,53 % P dan 1,9 % K) sehingga biomassa gulma siam merupakan sumber bahan organik yang potensial (Suntoro dkk, 2001 dalam Kastono, 2005).

Ekstrak daun dan batang *C.odorata* bersifat toksik terhadap *Spodoptera litura*. Ekstrak gulma siam bagian pucuk (daun dan batang muda) juga lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* daripada bagian akar. Ekstrak

gulma siam (bagian pucuk) memberikan kemampuan penghambatan terbaik terhadap pertumbuhan *P. palmivora* secara *in vitro* pada tingkat konsentrasi 40%, menghambat gejala serangan *P. palmivora* pada buah kakao di laboratorium mulai pada tingkat konsentrasi 50%, dan menghambat gejala serangan *P. palmivora* pada buah kakao dilapangan pada tingkat konsentrasi 60% (Suharjo dkk, 2011). Tidak tertutup kemungkinan bahwa ekstrak gulma siam juga mampu menghambat pathogen penyebab penyakit pada tanaman jagung manis.

Potensi gulma siam yang sangat besar tersebut, sudah saatnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik alternatif dan pestisida nabati.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah peranan pupuk hijau dan pestisida nabati gulma siam terhadap jenis dan intensitas penyakit pada tanaman jagung manis ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu mengetahui peranan pupuk hijau dan pestisida nabati gulma siam terhadap jenis dan intensitas penyakit pada tanaman jagung manis.

1.4 Manfaat penelitian

1. Mendapatkan informasi penyakit pada tanaman jagung yang diaplikasikan dengan pupuk hijau dan pestisida nabati gulma siam
2. Sebagai alternatif bagi masyarakat terutama petani dalam penggunaan pupuk dan pestisida yang ramah lingkungan
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak pihak yang membutuhkan