

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produksi jagung mengalami penurunan disebabkan oleh masalah kesuburan tanah, penggunaan varietas yang tidak tahan, pengelolaan yang kurang tepat, gangguan hama dan penyakit tanaman. Hama dan penyakit tanaman menjadi masalah yang paling sering ditemui di berbagai daerah pertanaman jagung. Penyakit yang menyerang tanaman jagung, antara lain: hawar daun, busuk pelepah, penyakit bulai, dan busuk tongkol (BPTP Aceh 2015). Penyakit utama tanaman jagung adalah penyakit bulai (DITJEN-TP 2015). Hama yang menyerang tanaman jagung, antara lain: tikus, lundi, rayap, kumbang tanah, ulat tanah, penggerek batang, penggerek tongkol (Simamora 2013), ulat grayak (Fauzia 2013) dan lalat bibit (Susniathi *et al* 2006). Menurut DITJEN-TP (2015), hanya ada 5 hama utama pertanaman jagung yaitu penggerek batang, penggerek tongkol, ulat grayak, lalat bibit, dan tikus.

Penyakit dan hama tanaman jagung menurunkan hasil produksi. Penyakit bulai menyebabkan penurunan produktivitas mencapai 50% (Azri 2012). Penggerek tongkol jagung menyebabkan penurunan hasil sebesar 10%. Ulat grayak menyebabkan penurunan hasil 5-50%. Lalat bibit merusak pertanaman 80%-100% namun tanaman yang terserang ringan dapat pulih kembali tetapi pada fase generatif menjadi terhambat dan hasil berkurang sekitar 30% (Pabage *et al.* 2007). Penurunan hasil yang disebabkan oleh tikus di Sumatera Selatan menyebabkan penurunan hasil sekitar 40% (Tribunnews 2013). Penggerek batang menjadi hama yang menyebabkan kehilangan hasil paling tinggi. Kehilangan hasil yang disebabkan hama penggerek batang sebesar 20%-80% bahkan gagal panen menyeluruh pada intensitas serangan yang berat (Mosteles *et al.* 2006).

Ostrinia furnacalis di Asia menyebabkan kehilangan hasil 6 hingga 9 ton tiap tahunnya (Wang *et al.* 2006). *O. furnacalis* juga menyebabkan penurunan hasil jagung diberbagai daerah di Eropa (Meissle *et al.* 2009).

Serangan hama *O. furnacalis* di Indonesia menjadi salah satu kendala dalam produksi tanaman (Herman 2007). Luas serangan hama penggerek batang pada tahun 2015 adalah 2.280 ha (BBPOPT 2015).

Petani umumnya mengendalikan hama dengan menggunakan pestisida. Penggunaan pestisida menyebabkan ketidakstabilan ekosistem, adanya residu hasil panen dan olahannya, pencemaran lingkungan bahkan keracunan, peledakan hama, pengaruh negatif terhadap sasaran lain dan kematian pada manusia (Wahyuni 2010), dan resistensi hama (BBPPTP Ambon 2013). Varietas tahan perlu ditemukan untuk menekan penggunaan pestisida. Varietas tahan bisa didapatkan melalui program pemuliaan tanaman dengan menemukan sumber gen ketahanan terhadap serangan hama penggerek batang.

Sumber gen ketahanan terhadap serangan hama dapat ditemukan melalui seleksi terhadap plasma nutfah jagung. Terdapat dua varietas jagung yang memiliki ketahanan terhadap hama penggerek batang yaitu Srikandi Putih-1 dan Srikandi Kuning. Jagung tersebut berasal dari proses saling silang 8 inbrida asal Mexico (Balitsereal 2010). PT. Branita Sandhini (Monsanto Indonesia) telah merakit jagung GMO tahan penggerek batang namun belum memperoleh izin pelepasan oleh Kementerian Pertanian (Monsanto 2016).

Plasma nutfah umumnya memiliki keunggulan adaptasi yang baik, tahan terhadap cekaman biotik dan abiotik (Sumarno 2008). Namun, Plasma nutfah jagung di beberapa daerah tidak memiliki informasi tentang sifat morfologi, agronomi dan ketahanan/ toleransi terhadap cekaman biotik dan abiotik (Budiarti 2007). Sehingga penting dilakukan seleksi aksesori jagung yang tahan terhadap serangan hama penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Apakah aksesori jagung yang diuji memiliki ketahanan terhadap hama penggerek batang (*O. furnacalis*)?

2. Berapakah penurunan hasil yang diakibatkan serangan penggerek batang (*O. furnacalis*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menemukan aksesi jagung memiliki ketahanan terhadap hama penggerek batang (*O. furnacalis*).
2. Mempelajari penurunan hasil akibat serangan hama penggerek batang (*O. furnacalis*).

