

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produktivitas kentang di Indonesia pada tahun 2016 sebesar 1,21 juta ton dengan konversi 18,25 ton/ha dan produktivitas pada tahun 2017 menurun menjadi 1,16 juta ton dengan konversi 15,4 ton/ha (BPS, 2017). Produktivitas kentang dalam skala nasional tersebut terbilang rendah dari negara-negara di Eropa seperti Inggris, Prancis, Belanda dan Jerman dengan rata-rata produksi lebih dari 25 ton/ha (The International Potato Center, 2008). Produktivitas kentang nasional yang rendah merupakan hal yang harus diperhatikan. Rendahnya produktivitas kentang dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah penanganan pasca panen yang kurang baik, teknik budidaya yang belum sesuai GAP (*Good Agriculture Practice*), atau ketersediaan benih bermutu dan bersertifikat yang masih kurang.

Penanganan pascapanen kentang bibit sangat perlu diperhatikan untuk pembibitan. Penanganan yang kurang baik seringkali menyebabkan rendahnya mutu dan ketersediaan kentang bibit. Hal ini dapat disebabkan penumpukan umbi secara berlebihan, suhu penyimpanan, sirkulasi udara dan kelembaban yang terlalu tinggi saat penyimpanan (Farida, 2015). Kondisi penyimpanan yang terlalu lembab dan sirkulasi udara yang kurang lancar dapat menyebabkan umbi mudah terserang penyakit (Jufri, 2011).

Menurut Jufri (2011) mengatakan bahwa kondisi gudang penyimpanan wajib diperhatikan selama umbi kentang mengalami masa dormansi. Penyimpanan kentang bibit rentan terhadap hama dan penyakit yang mungkin terbawa selama masa pertumbuhan. Penanganan pascapanen yang tepat berguna untuk mencegah dan mengurangi kerugian akibat kerusakan panen yang dapat menjadi sumber berkembangnya penyakit pada bibit. Penyakit utama yang menyerang tanaman kentang adalah penyakit busuk daun atau hawar daun yang disebabkan oleh *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary.

Infeksi *P. infestans* merupakan penyakit terhebat dalam sejarah dimana pada tahun 1844 penyakit ini berkembang pesat di benua Amerika hingga Eropa karena penyebarannya tidak diantisipasi oleh petani-petani di Eropa (Horsfall dan Cowling, 1977). Diduga bahwa jamur patogen penyebab penyakit busuk daun

terbawa oleh bibit kentang yang diimpor dari Belanda (Semangun, 2007). Patogen *P. infestans* dapat bertahan hidup pada umbi dan batang tanaman kentang sehingga infeksi yang dapat terjadi pada umbi kentang juga dapat berpotensi terbawa sampai ke gudang penyimpanan umbi (Adijaya, 2001).

Penerapan teknologi budidaya yang tepat sangat diperlukan untuk menghambat kerusakan kentang bibit saat penyimpanan salah satunya dengan penambahan unsur abu sekam (Si) pada saat penanaman. Menurut Makarim *dkk* (2007) menyatakan bahwa pemberian pupuk Abu sekam (Si) dapat mempengaruhi pertumbuhan dan penguatan dinding sel epidermis tanaman sehingga tanaman lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Unsur Abu sekam dapat diperoleh dari limbah-limbah pertanian misalnya limbah tanaman padi yaitu sekam. Abu sekam dari sekam padi dihasilkan dari sisa pembakaran sekam (abu) pada suhu 400-500°C (Rachmawati, 2017). Pemupukan abu sekam terutama dalam bentuk nano diperlukan agar kebutuhan Si pada tanaman dapat terpenuhi. Menurut Aryanto (2012) menyatakan bahwa pemupukan abu sekam nano memiliki keunggulan lebih cepat diserap oleh tanaman, langsung mencapai target karena ukurannya yang kecil, dan dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit. Penelitian ini akan mengkaji potensi abu sekam nano berbahan baku lokal yang mudah didapatkan yaitu sekam padi dalam menekan keberadaan penyakit *P. infestans* pada saat masa penyimpanan kentang bibit dan penanaman di lahan.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ada keterbawaan penyakit terutama *P. infestans* pada umbi kentang yang telah diaplikasikan abu sekam nano selama masa penyimpanan?
2. Berapa besar tingkat kerusakan yang disebabkan *P. infestans* selama masa penyimpanan dan penanaman?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pengaruh abu sekam nano dalam menekan keberadaan penyakit terutama *P. infestans* pada umbi kentang selama masa penyimpanan.
2. Mengkaji seberapa besar tingkat kejadian penyakit yang disebabkan *P. infestans* selama masa penyimpanan dan pengujian kecambah.