

RINGKASAN

Septiana Primasari 0810483044. Penggunaan Limbah Kubis Sebagai Biofumigan Untuk Pengendalian Penyakit (*Ralstonia* sp) Dalam Budidaya Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Dataran Medium. Di bawah bimbingan Ir. Moch. Nawawi, MS Sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir.Tatiek Wardiyati, MS sebagai pembimbing pendamping

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas yang memegang peranan penting dan mendapat prioritas untuk dikembangkan dan mempunyai potensi dalam diversifikasi pangan. Produksi kentang di Indonesia telah mencapai 1 juta ton pada tahun 2008 dan telah mencapai 1,1 juta ton tahun 2009. Produksi rata-rata nasional adalah 16,51 ton. ha⁻¹ dengan total luasan 71.000 ha. Dengan luasan dari seluruh wilayah tersebut untuk komoditas kentang seharusnya mampu memproduksi 3,5 juta ton per tahun (BPS, 2009). Produksi umbi kentang yang rendah terutama disebabkan oleh rendahnya mutu bibit yang ditanam, faktor penyebab lainnya adalah kultur teknik dan tingginya tingkat kehilangan hasil akibat serangan hama dan penyakit, serta penyimpanan yang kurang baik. Usaha meningkatkan produksi kentang di dataran tinggi dengan ekstensifikasi areal pertanaman tidak dapat lagi dilakukan karena membahayakan kelestarian lingkungan. Salah satu alternatif untuk ekstensifikasi kentang adalah melakukan budidaya kentang di dataran medium (300 m sampai 700 m di atas permukaan laut) yang tersedia cukup luas di Indonesia. Namun layu bakteri adalah kendala penting produksi kentang di dataran medium dan masih kurangnya varietas kentang yang cocok di dataran medium serta berproduksi tinggi. Layu bakteri dapat menurunkan produksi kentang sampai 80% (Wattimena, 2000). Berbagai rekomendasi upaya pengendalian penyakit ini belum memberikan hasil yang optimal. Selama ini penggunaan varietas tahan ialah salah satu metode untuk mengendalikan penyakit French (1994). Namun sekarang ada metode baru untuk mengendalikan penyakit *Ralstonia solanacearum* yaitu dengan penggunaan biofumigan untuk mengendalikan penyakit tersebut. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mendapatkan teknik pengendalian *Ralstonia solanacearum* yang efektif antara pemberian kubis yang di aplikasikan dengan cara di cacah dan di blender sebagai biofumigan dalam budidaya kentang di dataran medium. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan kubis dosis 100 g per polybag dengan cara di cacah sama dengan dengan penggunaan kubis 50 g per polybag dengan cara di blender.

Penelitian dilaksanakan di screen house Nursery Venus Orchid, kota Malang. Waktu penelitian dimulai pada bulan Februari 2012 sampai dengan Mei 2012. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri 9 perlakuan, 3 ulangan. Setiap perlakuan terdiri dari 6 tanaman, sehingga total tanaman yang digunakan adalah 162 tanaman. Perlakuan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini ialah P0 = Kontrol (Tanpa Inokulasi bakteri), P1 = Kontrol (Inokulasi bakteri), P2 = Kubis segar 50 g per polybag (Pemberian kubis dengan cara di cacah), P3 = Kubis segar 100 g per polybag (Pemberian kubis dengan cara di cacah), P4 = Kubis segar 150 g per polybag (Pemberian kubis dengan cara di cacah), P5 = Kubis segar 50 g per polybag (Pemberian kubis dengan cara di blender), P6 = Kubis segar 100 g per

polybag (Pemberian kubis dengan cara di blender), P7 = Kubis segar 100 g per polybag (Pemberian kubis dengan cara di blender), P8 = Kentang diinokulasi bakteri dan dikendalikan dengan bakterisida. pengamatan non destruktif dilakukan pada umur 22 hst s.d 106 meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, intensitas serangan penyakit. Pengamatan panen dilakukan saat tanaman telah dipanen seluruhnya pada umur 120 hst meliputi jumlah umbi per tanaman, bobot umbi per tanaman, rata- rata bobot per umbi. Pengolahan data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (Uji F taraf kesalahan 5%). Apabila terdapat pengaruh yang signifikan pada perlakuan, maka dilanjutkan dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui adanya perbedaan diantara perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan kubis sebagai biofumigan pada tanaman kentang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah umbi per tanaman dan tingkat serangan *Ralstonia sp.* Perlakuan kubis secara di cacah maupun di blender dengan dosis 50 g per polybag, 100 g per polybag dan 150 g per polybag belum mampu menekan serangan penyakit *Ralstonia sp.*

