

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

JTP saat ini cukup populer karena sebagai bahan masakan yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Hal ini dapat dibuktikan dari JTP yang sering di jadikan sebagai olahan makanan ringan dan banyak ditemukan di berbagai restoran. Selain karena rasa dan tekstur yang lezat, jamur juga mengandung berbagai komponen nutrisi yang setara dengan susu, telur, dan daging (Oei, 1996). Oleh sebab itu, JTP tersebut dijadikan sebagai jamur konsumsi yang lebih banyak dibudidayakan secara komersial dan merupakan spesies yang paling populer di kawasan asia. Kegiatan budidaya JTP adalah salah satu teknik biokonversi biomasa lignoselulosa yang berkembang pesat di seluruh dunia (Khan et al., 2015). Di Indonesia produksi JTP komersil umumnya menggunakan campuran serbuk kayu dan dedak padi sebagai media pertumbuhan, dengan produksi rata-rata mencapai 33,688 ton pada tahun 2020 (Sumartini et al., 2020). Selain sebagai penyedia kebutuhan nutrisi yang lengkap, kegiatan budidaya JTP juga menghasilkan limbah yang berlimpah.

Menurut Medina. et al (2009), setiap 1 kilogram produksi JTP segar menyisakan 5 kilogram limbah substrat jamur. Jika diakumulasikan produksi JTP 33,688 tahun 2020 dikalikan 5 kilogram limbah substrat jamur dalam setiap 1 kilogram JTP segar, sehingga limbah substrat dapat mencapai 168 ton. Oleh produsen jamur, limbah substrat yang melimpah seringkali dikubur, dibakar, atau ditumpuk begitu saja untuk menghindari biaya transportasi ke tempat pembuangan sampah, namun sering kali dibuang begitu saja (Adinurani dan Rahayu, 2020). Tanpa penanganan pasca panen yang memadai, limbah substrat berpotensi merusak lingkungan. Berbagai penelitian mengkaji pemanfaatan limbah substrat sebagai kompos (Adinurani dan Rahayu, 2020; Hunaepi. et al., 2018; Jumar. et al., 2021; Rahmah et al., 2004; Rosmauli. et al., 2015) dan media baglog baru (Farhad, 2013) membuktikan bahwa limbah substrat masih mengandung nutrisi dan *recyclable*.

Selama masa pertumbuhan, nutrient merupakan stimulus untuk pembentukan tubuh buah. Pembentukan tersebut dipengaruhi karena perkembangan miselium, sehingga membutuhkan sumber karbon yang berasal dari bahan organik yang diuraikan menjadi senyawa karbon sederhana. Disamping itu, air sangat dibutuhkan untuk kelancaran aliran partikel kimia antar sel yang menjamin perkembangan miselium membentuk tubuh buah dan menghasilkan spora. Nutrien tersebut dapat dimanfaatkan setelah JTP mengeksresikan enzim extra seluler yang terdiri dari enzim selulosa, *manganese peroxidase*, *tannase*, *ligninase*, *laccase*, dan *xylanase* untuk memecah ikatan lignoselulosa (Nugroho et al., 2019), dan menguraikan karbohidrat kompleks. Karbohidrat merupakan unsur penting yang sangat dibutuhkan jamur dalam menjalankan aktivitas metabolisme dan berfungsi sebagai sumber nutrien pada substrat JTP. Penguraian karbohidrat berdampak juga dengan serat (lignin, selulosa, dan hemiselulosa) bahan organik substrat jamur yang semakin menurun seiring periode pemanenan. Menurut Hadrawi (2014), kultivasi JTP selama 8 minggu pada substrat berbasis serbuk gergaji dan dedak padi mampu menurunkan kadar lignin, selulosa, dan hemiselulosa limbah substratnya masing-masing sebesar 50,67%, 1,07% dan 42,87%.

Komposisi serat limbah substrat jamur tiram dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain jenis bahan penyusun substrat dan tehnik pembudidayaan yang digunakan (Rinker, 2017). Sebagian usaha budidaya JTP menerapkan tehnik pengomposan sebagai *pretreatment* substrat sebelum sterilisasi dan inokulasi. Pengomposan dilakukan untuk menonaktifkan mikroorganisme patogen dan meningkatkan homogenitas substrat (Hernández et al., 2003). Pada saat proses pengomposan untuk substrat JTP kenaikan suhu dapat mematikan telur atau larva serangga yang akan menjadi hama dalam pemeliharaan JTP (Hasanah dan Saskiawan, 2015). Dampak lain pada pengomposan juga berpengaruh pada kandungan serat yang menurun, karena adanya degradasi mikroorganisme selama pengomposan dan pertumbuhan JTP (Yuliastuti dan Susilo, 2003). Penurunan kandungan serat limbah substrat JTP memungkinkan dijadikan alternatif pakan ternak dimusim kemarau yang sulit untuk mendapat hijauan pakan ternak. Beberapa studi tersebut menginspirasi penulis untuk menjadikan limbah substrat

JTP sebagai objek penelitian mengenai pengaruh lama pengomposan terhadap kandungan serat (NDF, ADF, dan Hemiselulosa) limbah substrat JTP.

1.2.Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membandingkan pengaruh lama pengomposan terhadap kandungan serat limbah substrat JTP (*P.florida*).

1.3.Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai komposisi serat limbah substrat JTP sebelum dan setelah proses pengomposan.