

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur merupakan tanaman yang tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa melakukan proses fotosintesis untuk menghasilkan makanan sendiri. Jamur digolongkan sebagai tanaman heterotrofik, karena jamur hidup dengan cara mengambil zat-zat makanan, seperti selulosa, glukosa, lignin, protein, dan senyawa pati dari organisme lain. Jamur dinilai mengandung karbohidrat, berbagai mineral seperti kalsium, kalium, fosfor, niasin, zinc dan besi serta vitamin B1, B12 dan C. Kandungan protein (10,5-30,4%) yang terdapat pada jamur lebih tinggi dibandingkan dengan bahan makanan lain yang juga berasal dari tanaman, yakni protein jamur dua kali lebih tinggi dari *asparagus* dan kentang, empat kali lebih tinggi dibandingkan wortel dan tomat serta enam kali lebih tinggi dari jeruk (Riyanto 2010)

Jamur tiram putih (*P.ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur kayu yang dapat dikonsumsi (Yanuati 2007), serta mempunyai nilai kandungan gizi yang cukup tinggi. Selain sebagai bahan pangan, jamur tiram putih juga bermanfaat sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol darah, mencegah tekanan darah tinggi, meningkatkan kadar gula darah, meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah tumor atau kanker. Para vegetarian menggunakan jamur tiram putih sebagai pengganti daging ayam. Beberapa zat yang terkandung dalam jamur tiram putih adalah protein (10,5-30,4%), karbohidrat (50,59%), serat (1,56%), lemak (0,17%) dan abu (1,14%). Selain kandungan ini, setiap 100 gram jamur tiram putih segar juga mengandung kalori (45,65 mg), kalsium (8,9mg) besi (1,9 mg), fosfor (17,0 mg), Vitamin (0,15mg), vitamin B2 (10,75 mg) dan vitamin C (12,40 mg) (Yu 1995). Jamur tiram putih mengambil karbohidrat dan zat lain yang dibutuhkan dari lingkungan luar secara saprofit. Hidup secara saprofit adalah hidup pada sisa makhluk hidup lain yang sudah mati. Pada umumnya substrat atau media tanam yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk gergajian jerami karena mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin yang dapat mempercepat tumbuh jamur.

Ampas singkong atau biasa disebut dengan onggok masih mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, selain karbohidrat, ampas singkong juga mengandung protein (3,6%), karbohidrat (68,0%), lemak (0,6%), serat kasar (10,00%), abu (4,4%), air (20,00%), gula pereduksi (31,30%) (Sari 2014 dan Anonimus 2005 dalam Kalsum dan Sjojfan 2008). Zat-zat yang terkandung dalam ampas singkong tersebut diharapkan bisa menyuplai nutrisi bagi pertumbuhan jamur tiram sehingga, dapat mengurangi biaya produksi. Secara ekonomi limbah kulit nanas bermanfaat untuk diolah menjadi pupuk. Berdasarkan kandungan nutrisinya, ternyata kulit buah nanas mengandung karbohidrat dan gula yang cukup tinggi. Menurut Wijana *et al.* (1991), menyatakan bahwa dalam kulit nanas terkandung juga komponen air (81,72%), serat kasar (20,87%), karbohidrat (17,53%), protein (4,41%) dan gula reduksi (13,65%). Menurut Hefriyandi (2015) kulit buah nanas adalah sumber potensial pupuk potasium dengan kadar K_2O :46-57% kering. Selain mengandung fosfor dan kalium, kulit nanas juga mengandung unsur magnesium, belerang, dan natrium.

Penggunaan dedak padamedia jamur tiram putih berfungsi sebagai substrat dan penghasil kalori untuk pertumbuhan jamur. Dedak mengandung beberapa nutrisi yang diperlukan dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur. Nutrisi yang dibutuhkan dalam bentuk unsur hara seperti nitrogen, fosfor, belerang, karbon serta beberapa unsur yang lain terdapat pada serbuk gergaji dalam jumlah yang terbatas sehingga diperlukan penambahan nutrisi yang bisa didapatkan dari dedak (Genders 1986). Dedak banyak mengandung komponen tanaman bermanfaat yang disebut fitokimia, berbagai vitamin (thiamin, niacin, vitamin B-6), mineral (besi, fosfor, magnesium, potassium), asam amino, asam lemak esensial, dan antioksidan (Hariyadi 2003). Fungsi dari penambahan dedak/bekatul adalah untuk meningkatkan nutrisi media tanam sebagai sumber karbohidrat, karbon (C), dan nitrogen (N).

Pembuatan pupuk organik cair limbah organik misalnya limbah nanas umumnya dapat ditambahkan kotoran ternak seperti ayam. Penambahan kotoran ayam pada pupuk cair dapat memberikan pengaruh yang baik karena selain menambah unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan aktifitas

mikroorganisme. Selain mempercepat proses penguraian, kotoran ayam juga diperkaya untuk penambahan unsur hara dalam pembuatan pupuk organik cair. Pada kotoran ayam lebih cepat dalam penyediaan unsur hara karena mengandung bahan organik yang lebih tinggi, karena ayam memiliki satu lubang pencernaan sehingga kotoran cair (urine) dan padat tercampur (Purbasari 2008).

Kompos limbah nanas mengandung kadar N tiga kali lebih tinggi dari pupuk kandang lain. Presentasi kandungan kompos nanas adalah N-total (16,08%), P (14,85%), dan K (17,42%), C (23,83%) sedangkan kadar air dan nisbah C/N (9,42%) lebih rendah dari pada pupuk kandang lainnya (Purwendro 2006). Pembuatan pupuk dengan jumlah bahan dasar yang seimbang antara limbah organik dan limbah ternak ayam dengan perbandingan dapat mempercepat proses dekomposisi dan memberikan formulasi pupuk yang terbaik.

Pembuatan pupuk organik cair pada limbah nanas dengan penambahan kotoran ayam menggunakan larutan EM-4 sebagai inokulan yang berfungsi sebagai media untuk mempercepat proses fermentasi dan dekomposisi bahan-bahan organik. Menurut penelitian Taufika (2011), menyatakan bahwa EM-4 merupakan larutan yang mengandung beberapa kelompok mikroorganisme yang dapat membantu kerja mikroorganisme yaitu *Lactobacillus sp* (bakteri asam laktat), *Aspergillus sp*, Ragi, dan *Actinomyces*. Menggunakan mikroorganisme EM-4 dalam pembuatan pupuk organik cair menghasilkan waktu yang relatif singkat.

Ketersediaan nutrisi berperan sangat penting untuk pertumbuhan jamur tiram. Mufarrihah (2009) menyatakan penambahan nitrogen menyebabkan pertumbuhan miselium menjadi tebal dan seragam. Penelitian Kirana (2012) menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK sebanyak 10 gram/baglog menghasilkan jumlah badan buah dan berat segar rata-rata yang optimal. Mengacu pada beberapa literatur diatas maka penelitian ini perlu dilaksanakan karena selain murah dan bersifat organik, kompos cair limbah nanas juga mampu memberi nutrisi yang optimal bagi pertumbuhan jamur tiram, selain itu kompos cair lebih mudah diserap dibandingkan jenis pupuk lainnya. Ariefitya (2013)

menambahkan, bahwa nutrisi yang tersedia dalam media tanam yang mampu diserap oleh jamur akan mampu meningkatkan berat dari jamur.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah media ampas singkong dan kompos cair limbah nenas berpengaruh sebagai pengganti dedak terhadap pertumbuhan jamur tiram?
2. Jenis media manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram?
3. Konsentrasi kompos cair limbah nenas manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram?
4. Apakah terdapat interaksi media media ampas singkong dan kompos cair limbah nenas terhadap pertumbuhan jamur tiram?
5. kombinasi media ampas singkong dan kompos cair limbah nenas manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui media ampas singkong dan kompos cair limbah nenas berpengaruh sebagai pengganti dedak terhadap pertumbuhan jamur tiram
2. Mengetahui jenis media manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram
3. Mengetahui konsentrasi kompos cair limbah nenas manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram
4. Mengetahui apakah terdapat interaksi media media ampas singkong dan kompos cair limbah nenas terhadap pertumbuhan jamur tiram
5. Mengetahui kombinasi media ampas singkong dan kompos cair limbah nenas manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram