

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jamur tiram (*Pleurotus* spp) merupakan salah satu jamur konsumsi yang bernilai ekonomis. Beberapa jenis jamur tiram yang umum dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia yaitu jamur tiram putih (*P. ostreatus*), sementara jenis jamur tiram lainnya seperti jamur tiram merah muda (*P. flabellatus*), dan jamur tiram kuning (*P. cystidiosus*) yang memiliki kandungan gizi dan efek pengobatan belum banyak dibudidayakan, sehingga perlu dikembangkan dalam skala luas. Jamur tiram putih adalah jenis jamur yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Menurut sejarah jamur tiram sudah dibudidayakan di Cina sejak 1000 tahun yang lalu, sementara itu di Indonesia mulai dibudidayakan pada tahun 1980 di Wonosobo (Makabori *et al.*, 2021).

Jamur merupakan organisme yang tidak memiliki klorofil sehingga tidak dapat melakukan fotosintesis. Sebagai jamur saprofit, jamur tiram memperoleh nutrisi dengan memanfaatkan bahan organik mati sebagai sumber karbon dan energi. Jamur ini menghasilkan enzim lignoselulolitik yang mampu menguraikan kayu, jerami, dan limbah pertanian lainnya. Umumnya, jamur tumbuh pada kayu yang telah melapuk dan muncul secara alami pada musim hujan. Jamur tiram memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi serta bermanfaat dalam menurunkan kolesterol, mencegah hipertensi, dan kanker karena mengandung antioksidan (Erlinda *et al.*, 2022).

Tingginya manfaat jamur tiram putih membuat permintaan terhadap jamur ini semakin meningkat di masyarakat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2024), produksi jamur tiram di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 537.866 kg, tetapi menurun pada tahun 2024 menjadi 433.640,79 kg. Hal ini menunjukkan bahwa produksi jamur tiram di Indonesia belum stabil setiap tahunnya. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam budidaya jamur tiram, salah satunya dengan memanfaatkan limbah organik yang ramah lingkungan agar hasil produksinya dapat meningkat. Menurut Bate'e *et al.*, (2020), media tumbuh juga merupakan salah satu faktor penting yang sangat memengaruhi keberhasilan

dalam budidaya jamur.

Media tumbuh yang baik adalah media yang mampu menyediakan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan pembentukan tubuh buah jamur tiram. Biasanya, media yang digunakan adalah serbuk gergaji kayu, bekatul, tepung jagung, dan kapur pertanian. Penambahan bekatul dan tepung jagung berguna sebagai sumber karbohidrat, lemak dan protein yang dibutuhkan oleh jamur (Setyaningsih *et al.*, 2015). Penambahan kapur juga berperan dalam mengatur kondisi media dan mendukung pertumbuhan serta produksi jamur tiram (Rahmad *et al.*, 2024).

Serbuk gergaji kayu merupakan salah satu media tanam yang digunakan untuk menumbuhkan miselium jamur. Serbuk gergaji kayu banyak digunakan sebagai media bibit jamur tiram karena risiko kontaminasinya rendah. Namun, nutrisi yang terdapat pada serbuk gergaji kayu lebih rendah daripada media jagung. Oleh karena itu, serbuk gergaji kayu harus ditambahkan dengan konsentrat dan berbagai bahan lain (Suharjo, 2015). Serbuk kayu yang pada umumnya digunakan sebagai media jamur tiram mengandung selulosa (49,40 %), hemiselulosa (24,59%), lignin (26,8%), abu (0,60%), silika (0,20 %) (Martawijaya *et al.*, 1989).

Berdasarkan hasil penelitian Istiqomah & Fatimah (2014), hasil jamur tiram yang paling baik dengan perlakuan media tumbuh serbuk gergaji kayu 70%, bekatul 22,5%, kapur 6%, dan gips 1,5%, memberikan hasil pertumbuhan jamur tiram yang baik. *Miselia* tumbuh merata dan cepat karena bekatul menyediakan nutrisi tambahan. Rata-rata dihasilkan 10–15 tubuh buah pada panen pertama dengan berat sekitar 130–140 gram per baglog, dan total produksi hingga panen ketiga mencapai 25–32 tubuh buah dengan berat 290 gram per baglog.

Limbah pertanian seperti tandan kosong kelapa sawit (TKKS) juga berpotensi dijadikan media alternatif dengan kandungan lignoselulosa yang mendukung pertumbuhan. Salah satu fenomena yang ditemukan pada penumpukan TKKS adalah munculnya banyak jamur pada limbah tersebut. Penelitian mengenai pemanfaatan TKKS sebagai media pertumbuhan jamur hingga saat ini masih terbatas. Budidaya jamur dengan memanfaatkan TKKS sebagai media memiliki sejumlah keuntungan, antara lain ketersediaannya yang

melimpah, sifatnya yang mudah terdegradasi secara alami (Ningtyas & Astuti, 2010). Kandungan TKKS yang masih mengandung lignin dan selulosa bisa dimanfaatkan untuk media pertumbuhan jamur tiram (*Pleurotus* spp.). Selain itu, penambahan suplemen seperti tepung jagung dapat meningkatkan hasil produksi hingga 25% (Sudarma *et al.*, 2013).

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan limbah tandan kosong kelapa sawit (TKKS) pada berbagai komposisi media berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jenis jamur tiram (*Pleurotus* spp.)?
2. Apakah terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil pada berbagai jenis jamur tiram ?
3. Apakah terdapat kombinasi antara penggunaan limbah TKKS pada berbagai komposisi media dan jenis jamur tiram terhadap pertumbuhan dan hasil jenis jamur tiram ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh pemberian berbagai komposisi media dan jenis jamur tiram serta kombinasi antara komposisi media dan jenis jamur tiram.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan limbah tandan kosong kelapa sawit sebagai media alternatif budidaya jamur tiram serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan pembudidaya jamur tiram.

1.5. Hipotesis Penelitian

1. Penggunaan TKKS pada berbagai komposisi media berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jenis jamur tiram.
2. Terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil pada berbagai jenis jamur tiram.
3. Terdapat kombinasi antara penggunaan limbah TKKS pada berbagai komposisi media dan jenis jamur tiram terhadap pertumbuhan dan hasil