

FAJAR DWI PUTRA. J1B119005. Analisis Produksi Kumbung Jamur Tiram Menggunakan Kontrol Suhu dan Kelembaban Otomatis
Pembimbing : Dr. Mursalin, S.TP., M.Si dan Dr. Dewi Fortuna S.TP., M.P

RINGKASAN

Pertumbuhan dan reproduksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) memerlukan suhu optimal 20°C–30°C dan kelembapan relatif 80%–90% untuk mendukung metabolisme, pembentukan tubuh buah, serta penyerapan nutrisi. Suhu atau kelembapan yang tidak sesuai dapat menghambat pertumbuhan atau menyebabkan kerusakan. Di Indonesia, budidaya jamur tiram biasanya dilakukan di kumbung tradisional dengan bahan bambu untuk menjaga stabilitas suhu, serta penyiraman manual berdasarkan pengalaman petani. Namun, penyiraman berlebihan atau kurang dapat memengaruhi hasil produksi. Teknologi kontrol suhu dan kelembapan otomatis menawarkan solusi untuk memantau dan mengatur kondisi secara akurat guna meningkatkan efisiensi dan hasil produksi.

Penelitian ini dilakukan di Pondok Jamur Tiram Endang Muara Bulian dengan menggunakan data primer yang meliputi hasil produksi berupa bobot, panjang batang dan diameter tudung jamur tiram dari masing masing perlakuan, perlakuan pertama merupakan kumbung jamur tiram otomatis dan perlakuan kedua merupakan kumbung jamur tiram konvensional. Data-data tersebut diolah menggunakan uji-z untuk melihat apakah hasil berpengaruh dan kemudian dianalisis untuk menghitung keuntungan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kumbung jamur tiram dengan penyiraman otomatis menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibandingkan metode konvensional. Parameter bobot jamur, panjang batang, dan diameter jamur menunjukkan keunggulan penyiraman otomatis, terutama pada bobot dan panjang batang, meskipun diameter tidak berbeda signifikan. Dari segi biaya, penggunaan penyiraman otomatis menurunkan biaya tetap dari Rp. 8.590.400 menjadi Rp. 5.475.400 per tahun, sementara total biaya produksi turun dari Rp. 8.848.000 menjadi Rp. 5.866.300 per tahun. Pendapatan tahunan juga meningkat dari Rp. 16.954.000 menjadi Rp. 18.641.000, dengan keuntungan bertambah dari Rp. 8.106.000 menjadi Rp. 12.774.700. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem penyiraman otomatis lebih efisien, mengurangi pengeluaran, dan meningkatkan keuntungan petani jamur tiram.

Perlakuan penyiraman otomatis pada kumbung jamur tiram menghasilkan produksi lebih tinggi dengan selisih bobot total 24,08 kg dibandingkan metode konvensional. Meskipun memerlukan biaya lebih besar karena penggunaan perangkat tambahan seperti NodeMCU ESP8266 dan sensor DHT22, penyiraman otomatis memberikan keuntungan lebih tinggi, yaitu Rp. 12.774.700 dibandingkan Rp. 8.106.000 pada metode konvensional. Disarankan untuk mengaplikasikan penyiraman otomatis di ruangan tertutup dengan sensor ditempatkan pada area bersirkulasi udara baik dan terlindung dari uap air langsung.

Kata kunci : Jamur Tiram, Otomatis, DHT22, ESP8266