

**PENGARUH METODE PEMBIBITAN DENGAN INKUBASI BERBEDA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus
osreatus*) GENERASI F0 SAMPAI F2**

***THE EFFECT OF DIFFERENT INCUBATION SPAWN METHODS ON
THE GROWTH OF WHITE OYSTER MUSHROOM SPAWN (*Pleurotus
osreatus*) F0 TO F2 GENERATIONS***

Romida Kiken Claudia^{1*}, Agus Sugianto¹, Siti Muslikah¹

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : 22101031043@unisma.ac.id

Abstract

*Oyster mushrooms are wood mushrooms that are in great demand by the Indonesian people. Oyster mushrooms themselves have a high selling value so that many farmers cultivate oyster mushrooms. However, many mushroom farmers buy mushroom seeds at research institutions. The purpose of this study was to determine the effect of nursery methods with different incubations on the growth of white oyster mushrooms (*Pleurotus osreatus*) generations F0 to F2. This study used a Split Plot Design (RPT). with the Main Plot of Manual Incubation (I₁) and Automatic Incubation (I₂). Furthermore, the Sub-Plots M1 = F0 TEL, M2 = F1 TEL, M3 = F2 TEL, M4 = F0 BMM, M5 = F1 BMM, M6 = F2 BMM. The results showed that treatment I1 showed that mycelium grew faster to fill the media than I2 on an average of 25.02 days. Meanwhile, the treatment of media type or seed generation showed that M2 (TEL F1) filled the media faster but was not significantly different from the treatments M1 (TEL F0), M4 (BMM F0), M5 (BMM F1), and M6 (BMM F2). While the slowest mycelium filled the media in the M3 (TEL F2) treatment on an average of 29.07 days after planting. The best RC was found in the I1M1 treatment (Manual incubation + TEL F0) and also the economic production efficiency was the efficiency that had the best number compared to other efficiencies. Based on the research that has been done, farmers can make seeds more cost-efficiently using the TEL method and can use a pressure cooker for sterilization by adding 3 to 4 times the duration of the autoclave, which is equivalent to 60 minutes.*

Keywords: Oyster Mushroom, Nursery, Incubation

Abstrak

Jamur tiram merupakan jamur kayu yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Jamur tiram sendiri memiliki nilai jual yang tinggi sehingga banyak petani yang melakukan budidaya jamur tiram ini. Namun banyak petani jamur yang membeli bibit jamur di Lembaga penelitian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode pembibitan dengan inkubasi berbeda pada

pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus osreatus*) generasi F0 sampai F2. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT). dengan Petak Utama Inkubasi Manual (I₁) dan Inkubasi Otomatis (I₂). Selanjutnya yaitu Anak Petak M₁= F0 TEL, M₂= F1 TEL, M₃= F2 TEL, M₄= F0 BMM, M₅= F1 BMM, M₆= F2 BMM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan I₁ menunjukkan miselium lebih cepat tumbuh memenuhi media daripada I₂ pada rata-rata hari ke 25,02. Sementara perlakuan jenis media atau generasi bibit menunjukkan M₂ (TEL F1) lebih cepat memenuhi media namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₁ (TEL F0), M₄ (BMM F0), M₅ (BMM F1), dan M₆ (BMM F2). Sedangkan miselium paling lambat memenuhi media pada perlakuan M₃ (TEL F2) pada rata-rata hari ke 29,07 hsi. RC terbaik terdapat pada perlakuan I₁M₁ (Inkubasi manual + TEL F0) dan juga efisiensi produksi ekonomi merupakan efisiensi yang memiliki angka terbaik dibandingkan dengan efisiensi yang lain. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan petani dapat membuat bibit dengan lebih efisien biaya menggunakan metode TEL dan dapat menggunakan panci presto digunakan untuk sterilisasi dengan menambah durasi 3 sampai 4 kali dari autoclave yaitu setara dengan 60 menit.

Kata Kunci : Jamur Tiram, Pembibitan, Inkubasi

PENDAHULUAN

Jamur tiram merupakan jamur kayu yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Jamur tiram telah dibudidayakan di Indonesia melalui berbagai media tanam (substrat). Jamur tiram sendiri memiliki nilai jual yang tinggi sehingga banyak petani yang melakukan budidaya jamur tiram ini. Peminat jamur tiram juga semakin meningkat di masyarakat karena jamur tiram mempunyai keistimewaan diantaranya kandungan nutrisi yang berlimpah dan memiliki manfaat pada kesehatan.

Penggunaan biji-bijian sebagai media bibit jamur karena mengandung zat yang dibutuhkan miselium untuk tumbuh. Biji sorgum dan kacang tanah merupakan salah satu biji yang dapat digunakan dalam pembuatan media bibit. Menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2006), kandungan gizi dalam 100 g biji sorgum terdiri dari karbohidrat 73 g, kalori 332 g, protein 11 g, lemak 3,3 g, kalsium 28 mg, fosfor 287 mg, zat besi 4,4 mg, vit B1 0,38 mg, dan air 12 g. Menurut Suparti (2017), pertumbuhan miselium bibit jamur tiram putih dapat memanfaatkan karbohidrat yang terkandung didalam sorgum untuk melaksanakan aktivitas pertumbuhan dan perkembangan. Pembibitan jamur terdapat beberapa tahapan yakni F0,F1,F2, dan baglog. Bibit F1 merupakan turunan dari biakan murni F0 sedangkan pembibitan F2 merupakan hasil perbanyakan dari bibit F1.

Keberhasilan budidaya jamur ditentukan oleh kualitas bibit, proses budidaya, dan kualitas media tanam yang digunakan. Teknologi pembibitan memegang peranan penting dalam usaha budidaya jamur.

Pada penelitian ini, bibit jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) menjadi sampel yang diamati pertumbuhan miselium, hasil dan kualitasnya setelah diberikan berbagai perlakuan metode pembibitan dengan inkubasi berbeda. Metode pembibitan yang dikembangkan adalah metode biakan murni miselium (BMM) kurang aplikabel dan memerlukan waktu panjang. Untuk memperpendek metode BMM yang cukup panjang maka dikembangkan metode TEL. Pelaksanaan kerja metode TEL sangat sederhana, tidak memerlukan alat seperti cawan petri, tabung reaksi, botol gepeng, bahan-bahannya pun tidak semahal metode BMM.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 sampai dengan bulan November 2024. Penelitian dilakukan di Kumbung Jamur Fakultas Pertanian lantai 2 Universitas Islam Malang, Jl. Mayjend Haryono 193, Dinoyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144.

Alat yang dipergunakan pada penelitian ini antara lain: *Laminar air flow cabinet*, kamera, petridish, beaker glass, jarum ose, bunsen, spatula, pinset, pisau bedah, panci, autoclave, kompor, gelas ukur, botol, tutup botol, timbangan digital, rak lemari, lampu neon, korek, kabel, botol sprayer, plastic terpal, jas lab dan bahan antara lain: Tisu, solatip, kertas label, beras jagung, jagung pipil, serbuk kayu, aquades, elpiji, air, kentang, *dextrose*, agar plain, plastic wrapping, bekatul, alcohol, SP36, CaCO_3 , gypsum, jamur tiram putih, spirtus, dan kapas.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan Petak Utama Inkubasi Manual (I_1) dan Inkubasi Otomatis (I_2). Selanjutnya yaitu Anak Petak $M_1 = F0 \text{ TEL}$, $M_2 = F1 \text{ TEL}$, $M_3 = F2 \text{ TEL}$, $M_4 = F0 \text{ BMM}$, $M_5 = F1 \text{ BMM}$, $M_6 = F2 \text{ BMM}$. Dari Kedua faktor tersebut didapatkan 14 kombinasi perlakuan dan masing-masing unit perlakuan diulang sebanyak 7 kali. Secara keseluruhan diperlukan 98 botol bibit.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pembuatan media tanam F0 BMM media PDA dengan perbandingan 200 : 20 : 20 (kentang, *dextrose*, dan agar) dan

F0 TEL dengan merendam beras jagung lalu dikukus. Media yang digunakan F1 yaitu merendam jagung pipil lalu dikukus hingga merekah dan media yang terakhir yaitu F2 dengan bahan-bahan seperti bekatul, SP36, CaCO_3 , gypsum yang di campur menggunakan air hingga merata kemudian dimasukkan ke botol. Alat – alat dan media yang akan digunakan harus di sterilisasi dulu dengan mencuci membersihkannya lalu di jemur di bawah sinar matahari kemudian alat dibungkus dengan kertas kemudian dimasukkan kedalam autoclave dengan suhu $121\text{ }^{\circ}\text{C}$ selama 30 menit begitupun dengan media yang telah dibuat ditutup dengan rapat lalu di sterilisasikan menggunakan *autoclave* sebelum media tanam dilakukan penanaman. Penanaman Eksplan yang diambil dari bagian badan buah jamur dilakukan secara aseptis dalam *laminar air flow cabinet*. Caranya badan buah jamur disayat diambil dari bagian insang $\pm 0,75\text{ cm}^2$ - $1,00\text{ cm}^2$ kemudian diletakkan kedalam cawan yang telah berisi media PDA dengan beras jagung yang telah dibuat sebelumnya. Cawan-cawan yang telah selesai di eksplan kemudian diberikan perlakuan penempatan yang berbeda yaitu di ruangan otomatis menggunakan smart farming dan di ruangan pada suhu kamar. Kemudian media F1 dan F2 yang telah dingin dilubangi bagian tengah permukaannya dengan stupit steril sedalam $\frac{1}{4}$ bagian, untuk penempatan inokulum (bibit induk dari TEL dan BMM). Bibit induk yang telah disiapkan diinokulasikan secara aseptis di dalam *laminar air flow cabinet* , bibit yang diinokulasikan satu sendok spatula (10 gram) kedalam permukaan media.

Parameter yang diamati yaitu waktu miselium memenuhi media, percabangan miselium, Tingkat selisih antar generasi, persentase kontaminasi, efisiensi produksi , RC Ratio, warna dan ketebalan miselium. Semua data yang diperoleh selanjutnya dianalisis sidik ragam (ANOVA) dengan taraf 5%. Jika terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) (5%). Uji t berpasangan digunakan untuk membandingkan rata-rata dari sampel pada variabel pengamatan waktu miselium memenuhi media dan selisih waktu antar generasi sedangkan uji Chi- kuadrat digunakan untuk variabel pengamatan warna dan percabangan pada miselium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Miselium Memenuhi Media

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat pengaruh nyata antar perlakuan penempatan bibit dengan inkubasi berbeda dan generasi bibit, namun secara terpisah masing-masing perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata penempatan bibit dan jenis bibit pada pertumbuhan miselium jamur tiram putih. Rata- rata pertumbuhan miselium secara terpisah disajikan pada tabel Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Waktu Miselium Memenuhi Media (hsi).

Petak Utama (hsi)	Anak Petak (hsi)						Rerata (hsi) BNJ 5% (10,17)
	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	
I ₁	22,71	17,57	28	20,29	21,43	26,29	22,71 a
I ₂	24,71	18,86	30,14	19,43	27,14	28,71	25.02 b
Rerata (hsi) BNJ 5% (1,85)	23.71 ab	18.21 a	29.07 b	19.86 ab	24.29 ab	27.5 ab	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, hsi= hari setelah inokulasi

Hasil yang diperoleh menunjukkan perlakuan I₁ menunjukkan miselium lebih cepat tumbuh memenuhi media daripada I₂ pada rata-rata hari ke 25,02. Sementara perlakuan jenis media atau generasi bibit menunjukkan M₂ (TEL F1) lebih cepat memenuhi media namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₁ (TEL F0), M₄ (BMM F0), M₅ (BMM F1), dan M₆ (BMM F2). Sedangkan miselium paling lambat memenuhi media pada perlakuan M₃ (TEL F2) pada rata-rata hari ke 29,07 hsi. Lama miselium memenuhi media dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu, kelembaban, tempat inkubasi dan kualitas bibit jamur yang digunakan. Guna menunjang miselium memenuhi media pada jamur tiram, ruang inkubasi yang dianjurkan yakni memiliki suhu 22-29°C dan kelembaban 90-100% (Steviani, 2011). Pengukuran terhadap miselium merupakan hal yang sangat penting untuk melihat kemampuan tumbuh, daya adaptasi, dan kesesuaian substrat/media untuk bibit jamur yang ditumbuhkan (Sugianto, 2013)

Tingkat Selisih Antar Generasi

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara penempatan bibit dengan inkubasi berbeda dan generasi bibit, namun secara terpisah adanya pengaruh nyata terhadap rata-rata penempatan bibit atau inkubasi pada variabel tingkat selisih antar generasi bibit namun tidak nyata pada jenis atau generasi bibit. Rata – rata tingkat selisih antara generasi bibit secara terpisah disajikan pada tabel Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tingkat selisih antara generasi bibit (hsi)

Petak Utama (hsi)	Anak Petak (hsi)						Rerata (hsi) BNJ 5% (1,76)
	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	
I ₁	5,29	5,86	8,57	3,14	5,43	4,86	5,52 a
I ₂	6,14	6,14	11,57	7,71	9	4,71	7,55 b
Rerata (hsi)	5,7 tn	4,00 tn	10,07 tn	5,43 tn	7,21 tn	4,29 tn	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah inokulasi, TN = tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) data yang diperoleh menunjukkan tidak terdapat interaksi antara penempatan bibit dengan inkubasi berbeda dan generasi bibit pada variabel tingkat selisih antar generasi, namun secara terpisah adanya pengaruh nyata terhadap rata-rata penempatan bibit atau inkubasi pada variabel tingkat selisih antar generasi bibit namun tidak nyata pada jenis atau generasi bibit. Sedangkan untuk metode pembibitan tidak menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan bibit jamur tiram putih dari generasi F0 sampai F2. Hal tersebut menunjukkan bahwa penempatan bibit dengan inkubasi dan suhu yang berbeda dapat mempengaruhi selisih antar generasi bibit. Selisih yang ditunjukkan pada rata – rata mencapai kisaran 2,03 hsi.. Kelambatan pertumbuhan miselium dari generasi bibit berdampak pada pembentukan badan buah, sehingga panen pertama menjadi mundur. Suhu yang ideal untuk pertumbuhan bibit jamur tiram putih adalah antara 28 – 30 °C (SOP Jamur Tiram Putih, 2010). Suhu yang tinggi atau terlalu rendah dapat mempengaruhi pertumbuhan tingkat selisih antara generasi bibit jamur tiram putih. Selain suhu kelembapan relatif yang optimal adalah 60 – 70% (Sani, 2016) Penelitian oleh Alam dkk (2010) menunjukkan bahwa suhu ruang inkubasi yang optimal untuk pertumbuhan miselium jamur tiram putih adalah antara 25–27°C dengan pH medium sekitar 6 dan kondisi ruangan yang gelap. Selain itu, penelitian lain menyebutkan bahwa miselium jamur tiram tumbuh optimal pada suhu 25–30°C.

Persentase Kontaminasi

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara penempatan bibit dengan inkubasi berbeda dan generasi bibit, namun secara terpisah pengaruh nyata terhadap rata-rata penempatan bibit atau inkubasi yang berbeda pada persentase kontaminasi. Rata-rata persentase kontaminasi secara terpisah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Persentase Kontaminasi

Petak Utama (%)	Anak Petak (%)						Rerata (hsi) BNJ 5% (5,71)
	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	
I ₁	1,79	0,43	0	2,14	0,71	0	1,06 b
I ₂	1,29	0,29	0	1,57	0,43	0	0,99 a
Rerata (hsi)	1,33 tn	0,89 tn	0,7 tn	1,53 tn	0,89 tn	0,71 tn	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah inokulasi; TN = tidak nyata

Dilihat dari persentase kontaminasi pada bibit jamur tiram pada percobaan yang telah dilakukan menghasilkan bahwa inkubasi manual masih menjadi yang lebih baik dibandingkan dengan inkubasi otomatis dengan panas kontinyu. hal tersebut memungkinkan panas yang konsisten mengakibatkan adanya uap air di dalam cawan dan botol sehingga memudahkan bakteri dan jamur yang lain berkembang biak dengan mudahkan dikarenakan di dalam media lembab dan mengakibatkan adanya kontaminasi. Penting untuk menjaga kondisi lingkungan yang sesuai selama fase inkubasi untuk memastikan pertumbuhan miselium yang optimal dan mencegah kontaminasi. Lambatnya pertumbuhan miselium jamur akibat adanya kontaminasi ini sejalan dengan penelitian Suparti (2017), bahwa kontaminasi dapat menyebabkan pertumbuhan miselium jamur melambat dan tidak menyebar. Kontaminasi dapat terjadi karena alat dan bahan yang digunakan kurang steril sehingga media yang digunakan terkontaminasi dan proses inokulasi jamur yang kurang steril. Kualitas indukan jamur yang tidak bagus juga akan mempengaruhi pertumbuhan miselium jamur sehingga dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi.

RC Ratio

Dapat dilihat dari analisis biaya usaha tani bibit jamur tiram putih (*Pleurotus osreatus*) pada Tabel 4 menunjukkan pada Metode inkubasi manual memiliki R/C yang lebih tinggi daripada metode inkubasi otomatis dengan menggunakan panas

kontinyu. RC Ratio terbaik terdapat pada perlakuan I₁M₁ (Inkubasi manual + TEL F0).

Tabel 4. Analisis Usaha Tani Bibit Jamur Tiram Putih (*Pleurotus osreatus*)

Perlakuan	Penerimaan	Biaya Produksi	R/C Rasio
I ₁ M ₁	Rp 2.200.000	Rp 101.500	21,67488
I ₁ M ₂	Rp 180.000	Rp 116.000	1,55172
I ₁ M ₃	Rp 49.000	Rp 91.000	0,53846
I ₁ M ₄	Rp 2.100.000	Rp 184.500	11,38211
I ₁ M ₅	Rp 200.000	Rp 116.000	1,72414
I ₁ M ₆	Rp 52.500	Rp 91.000	0,57692
I ₂ M ₁	Rp 1.650.000	Rp 201.500	8,18859
I ₂ M ₂	Rp 210.000	Rp 216.000	0,97222
I ₂ M ₃	Rp 56.000	Rp 191.000	0,29319
I ₂ M ₄	Rp 2.800.000	Rp 284.500	9,84183
I ₂ M ₅	Rp 240.000	Rp 216.000	1,11111
I ₂ M ₆	Rp 63.000	Rp 191.000	0,32984

Pada perlakuan kombinasi I₂M₂, I₂M₃, dan I₂M₆ dengan inkubasi otomatis dengan menggunakan panas kontinyu lebih membutuhkan biaya tambahan yang lebih tinggi dan lebih besar dibandingkan inkubasi manual sehingga hal tersebut tidak efisien dan kurang menguntungkan untuk dilakukannya usaha tani skala kecil dengan menggunakan metode dan perlakuan tersebut.

Efisiensi Produksi

Berdasarkan hasil analisis efisiensi yang telah dilakukan didapatkan bahwa efisiensi produksi ekonomi merupakan efisiensi yang memiliki angka terbaik dibandingkan dengan efisinsi yang lain, data tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Efisiensi Produksi Bibit Jamur Tiram Putih

Efisiensi	Persentase (%)
Efisiensi Produksi Bibit	78%
Efisiensi Ekonomi	80%
Efisiensi Waktu	50%
Rata – rata	69%

Dapat dilihat pada Tabel 5 untuk efisien produksi sebesar 78% menunjukkan bahwa dari total bahan baku dan proses yang digunakan, 78% berhasil

menghasilkan bibit jamur yang berkualitas. Pada efisiensi ekonomi sebesar 80% menunjukkan perbandingan antara biaya produksi dengan hasil yang diperoleh dari inkubasi otomatis dan manual. Sisanya 20% mungkin merupakan biaya yang tidak efisien. Sedangkan pada efisiensi waktu sebesar 50% menunjukkan bahwa waktu yang digunakan untuk produksi bibit belum sepenuhnya optimal. Sehingga dari ketiga efisiensi tersebut didapatkan rata-rata 69% hal ini menunjukkan metode otomatis secara keseluruhan lebih unggul dibandingkan metode manual.

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

1. Tidak terdapat interaksi antara penempatan bibit dengan inkubasi berbeda dan generasi bibit, namun secara terpisah masing-masing perlakuan memberikan pengaruh yang nyata. Pada variabel pengamatan waktu Miselium memenuhi media dan Tingkat selisih antar generasi perlakuan jenis media yang terbaik yaitu pada Metode TEL F1 dengan inkubasi manual. Pada perlakuan tersebut berpengaruh nyata pada pertumbuhan jamur tiram putih dari generasi F0 sampai F2.
2. Persentase kontaminasi pada bibit jamur tiram pada percobaan yang telah dilakukan menghasilkan bahwa inkubasi manual masih menjadi yang lebih baik dibandingkan dengan inkubasi otomatis dengan panas kontinyu. Generasi yang banyak mengalami kontaminasi yaitu pada generasi F0 terutama metode BMM dengan inkubasi otomatis. Pertumbuhan inkubasi manual dengan generasi F1 masih menjadi pertumbuhan yang baik dibandingkan dengan inkubasi otomatis dengan generasi F0.
3. Analisis efisiensi pertumbuhan bibit jamur tiram putih berdasarkan data efisiensi produksi, efisiensi ekonomi, dan efisiensi waktu dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan bibit jamur tiram putih belum optimal pada efisiensi waktu yaitu hanya 50%.
4. Dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang memiliki $R/C > 1$ layak untuk diproduksi dan dilakukannya penjualan sedangkan terutama untuk perlakuan yang memiliki $R/C > 5$. Untuk perlakuan yang layak untuk usaha tani yaitu terdapat pada perlakuan TEL F0 dengan generasi manual yang memiliki RC tertinggi yaitu sebesar 21,67.

b. Saran

1. Pada budidaya bibit jamur tiram disarankan untuk petani dalam skala kecil untuk menggunakan perlakuan Metode TEL (Tanam Eksplan Langsung) dengan inkubasi manual. Selain efisien waktu dengan menggunakan metode TEL petani juga dapat dengan mudah membuat bibit jamur tanpa harus memiliki alat laboratorium yang lengkap dan mahal. Dan apabila petani ingin membuat bibit jamur F0 metode BMM dapat menggunakan alat seadanya dengan menggunakan panci presto sebagai pengganti autoclave. Cara kerjanya sendiri sedikit berbeda yaitu menambah durasi waktu. Ketika menggunakan autoclave hanya 15 menit maka jika menggunakan panci presto bisa dikali 3-4 kali dari durasi autoclave yaitu 45 – 60 menit.
2. Efisiensi pertumbuhan juga dipengaruhi oleh faktor – faktor lain seperti suhu, kualitas bahan, dan pengelolaan lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor – faktor yang mempengaruhi lebih lanjut.
3. Untuk perlakuan yang $R/C < 1$ perlu dikembangkan lagi digenjut lagi dengan inovasi-inovasi baru sehingga dapat menekan laju kelayakan produksi dengan memberikan kualitas yang bagus dan biaya produksi yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat budidaya tanaman sayuran dan biofarmaka. 2010. Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Jamur Tiram/Penulis Bahar Yul Harry. Dr.Ir. Jakarta: Direktorat Jendral Hortikultura KEMENTAN.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2006. Program Pengembangan Tanaman Sorgum di Indonesia. Makalah dalam Fokus Grup Diskusi “Prospek Sorgum dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Energi”. Serpong, 5 September 2006.
- Sani, B. 2016. Asyiknya Budidaya Jamur Diparkotaan (Udara Panas). Kata Pena. Jakarta.
- Steviani, S., 2011. Pengaruh Campuran Media Tanam Serbuk Sabut Kelapadan Ampas Tahu Terhadap Diameter Tudung dan Berat Basah JamurTiram

(*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas
Maret. Surakarta

Sugianto, A. 2013. Inovasi Teknologi TEL Jamur Tiram Putih. Hal 76-160
ISBN978-602-795-732-9. Aditya Media. Malang. 278 hal.

Suparti, dan Nurul Karimawati. 2017. Pertumbuhan Bibit F0 Jamur Tiram dan
Jamur Merang pada Media Umbi Talas dengan Konsentrasi yang Berbeda.
Bioeksperimen, 3(1). Hal: 64-72.