

## Isolasi, Karakterisasi, dan Produksi Inokulan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae* bull. Ex. Fr) sing dari Beberapa Lokasi Budidaya di Karawang

Ani Lestari<sup>1\*)</sup> dan Mohamad Jajuli<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang  
Jl. HS Ronggowaluyo, Teluk Jambe Timur, Kab Karawang 41361

<sup>2)</sup>Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Singaperbangsa Karawang

\*Penulis korespondensi: [ani.lestari@staff.unsika.ac.id](mailto:ani.lestari@staff.unsika.ac.id)

Diterima 22 September 2016/Disetujui 12 Januari 2017

### ABSTRACT

Karawang have been some of area become center of edible mushroom production, the problem in the production of mushroom is the farmers can't to preparation of mushroom inoculant. The aim of this research is to get the best inoculant of edible mushroom whom use for spawn from Karawang. This research conducted by explorative design used four kind of edible mushroom source; Cilamaya, Purwasari, Lamaran and Pacing. Edible mushroom isolation doing by dilution methode until  $10^{-7}$  by Saraswati (2008). Constanted purity of isolat from macro and mikroskopist analize in PDA media by place count. The last phase in this reaserchis to get the best spawn of edible mushroom based on direction radial growht rate and interaction betweet all kind of edible mushroom. The best kind of edible musroom inoculated to grain carrier. The result showed that the best radial direction growth rate is edible mushroom from Cilamaya (64,17 mm) compre with Lamaran (61,18 mm), Purwasari (57,82) and the lower is Pacing (43,31). The same result in colony area as long as interaction growth test, edible mushroom from Cilamaya give the best performance compare with the other. Edible mushroom from Cilamaya is the best based on growt rate colony radial test and interaction in PDA media with other all of kind.

**Keywords:** Edible mushroom, isolation, characterization, Karawang

### PENDAHULUAN

Jawa Barat merupakan Provinsi yang memberikan kontribusi besar terhadap produksi beras Nasional, memiliki  $\pm 1.812.620$  ha areal persawahan, sehingga Karawang menjadi salah satu sentra produksi padi Jawa Barat dan Nasional. Pada tahun 2014 luas areal pertanian lahan sawah Karawang  $\pm 89.764$  ha dari luas keseluruhan wilayah Karawang  $\pm 175.327$  ha (BPS, 2015). Produksi padi yang intensif menghasilkan jerami yang berpotensi untuk dijadikan media tumbuh jamur merang. Oleh karena itu di Karawang telah tumbuh sebagai sentra produksi Jamur merang, seperti di Jatisari, Kotabaru, Cilamaya Wetan, Cilamaya Kulon, Rawamerta, dan Banyusari (Neng 2012).

Jamur merang atau (*Volvariella volvaceae* Bull. Ex. Fr) Sing, merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak diminati konsumen di Karawang dan sekitarnya, karena mengandung banyak nutrisi. Budidaya jamur merang di Karawang, sering terkendala sulitnya memperoleh bibit jamur merang unggul, dan harganya cukup mahal. Petani jamur merang banyak memperoleh bibit jamur merang berupa F3 dari luar Karawang, seperti dari Purwakarta, dan Jogjakarta. Namun ada juga petani jamur merang yang memproduksi secara mandiri bibit jamur merang dengan teknik kultur jaringan, seperti yang dilakukan oleh petani jamur merang di Pacing dan Purwasari. Menurut Sinaga (2004), budidaya jamur

merang membutuhkan biakan murni yang bebas dari kontaminasi, memiliki sifat-sifat genetik yang baik dalam hal kualitas dan kuantitas. Diperolehnya biakan murni asal Karawang dapat menurunkan ketergantungan petani terhadap inokulan jamur merang dari luar Karawang. Namun hingga saat ini belum pernah dilakukan identifikasi morfologi, dan mikroskopis dari jenis isolat jamur merang yang digunakan oleh petani di Karawang, sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bibit jamur merang terbaik yang berasal dari empat lokasi budidaya jamur merang. Manfaat dari hasil penelitian ini adalah diperoleh biakan murni isolat jamur merang terbaik, dari beberapa sentra budidaya jamur merang di Karawang sebagai acuan, dan rekomendasi bagi petani jamur merang di Karawang dan sekitarnya. *Out put* penelitian ini diperoleh sedikitnya satu biakan murni jamur merang yang diperbanyak pada media biji-bijian dari hasil pertumbuhan miselium tercepat.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksplorasi deskriptif. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Mei 2016 sampai dengan Oktober 2016. Pengujian karakteristik, laju pertumbuhan jamur merang, dan interaksinya dilakukan di Laboratorium Kultur Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang.

Media PDA, jamur merang yang diperoleh dari Cilamaya, Purwasari, Lamarin, dan Pacing, aqua DM, alkohol 70 %, streptomycin 1%, spirtus bakar, millet, jagung, gabah, jawawut, NaCl fisiologis, agar-agar, dan lain-lain. Peralatan : autoclave, beaker glass, tabung reaksi, cawan petri, enkas, scapel, pinset, jarum inokulasi, penggaris, marker, mikroskop binokuler, dan lain-lain.

**Isolasi dan karakterisasi mikroskopis dan makroskopis.**

Biakan jamur merang berasal dari hasil isolasi tubuh buah jamur yang dibiakkan, pada media PDA agar miring. Kemudian dilakukan isolasi jamur merang dengan menggunakan metode pengenceran 10<sup>0</sup> sampai dengan 10<sup>-7</sup> (Saraswati 2008). Media yang digunakan PDA agar pada tabung reaksi dan cawan petri yang ditambahkan streptomycin 1%. Selanjutnya cawan petri yang berisi biakan jamur merang diinkubasi dalam oven dengan suhu 30°C ± 2 °C selama 3-7 hari. Setiap koloni yang terpisah, kemudian dipisahkan dan dipindah tanam pada media PDA agar cawan petri yang ditambahkan streptomycin 1%. Diinkubasi kembali dalam oven dengan suhu 30°C ± 2 °C selama 4-7 hari. Kemudian dilakukan pengamatan karakterisasi mikroskopis koloni seperti : warna hifa, pola percabangan hifa, arah, hifa bersekat atau tidak. Pengamatan makroskopis seperti : warna miselium, dan pertumbuhan miselia jamur merang (Diba *et al* 2007 ; Aklamasari *dkk*, 2013).

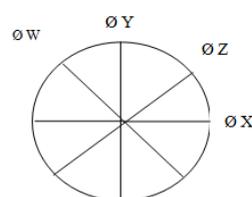
**Identifikasi**

Hasil identifikasi jamur merang dilakukan berdasarkan penelitian Seok *et al*, 2002 ; Ramkumar *et al*. 2012.

**Pengujian laju pertumbuhan koloni dan arah radial.**

Hasil isolasi jamur merang kemudian dibiakan pada media PDA agar cawan petri, dan diinkubasi pada oven suhu 30°C ± 2 °C selama 7 hari, dan dilakukan pengamatan laju pertumbuhan miselia jamur merang yang berasal dari empat lokasi berbeda, perhitungan pertumbuhan diameter miselia jamur merang dilakukan dengan menggunakan metode Risdianto *dkk*, (2007) ; Achmad *dkk*, (2013) dengan cara mengukur diameter arah radial sebanyak empat garis lurus. Rumus perhitungannya sebagai berikut :

$$\text{Diameter arah radial} = \frac{\emptyset W + \emptyset X + \emptyset Y + \emptyset Z}{4}$$



Keterangan :  
 Ø W = Diameter sumbu W  
 Ø X = Diameter sumbu X  
 Ø Y = Diameter sumbu Y  
 Ø Z = Diameter sumbu Z

**Pengujian interaksi keempat jamur merang**

Pengujian interaksi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua isolat jamur merang yang dibiakan dalam satu cawan petri yang berisi media PDA. diperoleh 6 kombinasi pengujian interaksi yaitu : 1). Cilamaya–Purwasari, 2). Purwasari–Lamarin, 3). Purwasari – Pacing, 4). Cilamaya–Lamarin, 5). Cilamaya–Pacing, dan 6). Lamarin–Pacing. Keenam kombinasi tersebut ditumbuhkan pada media PDA cawan petri diameter 9 mm, dengan 3 ulangan.

**Perbanyakkan inokulum pada media biji – bijian**

Pembuatan media biji – bijian dilakukan berdasarkan metode Ahlawat dan Tewari (2007) yang dimodifikasi. Biji – biji yang digunakan adalah millet (250 gr), gabah kering (250 gr), jagung pecah tiga (250 gr), dan jawawut (250 gr). Semua biji dicuci bersih, direbus selama ± 30 menit, tiriskan, dan dicampur rata dengan diberikan kapur pertanian 1% per 1 Kg media biji-bijian. Masukkan dalam botol saus lalu ditutup sumbat kapas dan kertas nasi, lalu ikat dengan karet. Sterilisasi dengan suhu 126 °C dan tekanan 22 psi selama 2 jam. Inkubasi hingga media dingin, lalu siap diinokulasi miselia jamur merang terbaik hasil pengujian laju pertumbuhan dan interaksi antar isolat jamur merang dari empat lokasi berbeda. Media biji – bijian ini dapat bertahan hingga 6 bulan.

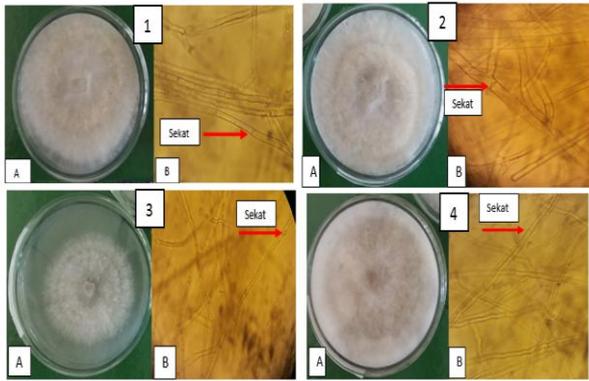
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil isolasi dan karakteristik mikroskopis dan makroskopis.**

Hasil isolasi dan identifikasi jamur merang dilakukan berdasarkan penelitian Seok *et al* (2002), diperoleh satu macam jamur yaitu jamur merang atau *Volvariella sp*. Dengan karakteristik mikroskopis dan makroskopis seperti pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1. Karakteristik mikroskopis dan makroskopis jamur merang empat lokasi berbeda di Karawang

Lokasi sampel jamur merang	Hifa					Tipe percabangan
	Arah pertumbuhan	Rerata Diameter Pertumbuhan Miselium (mm)	Dinding sel	Sekat	Warna	
Purwasari	Sirkuler	57,82	Tebal	Ada	Putih	Garpu
Cilamaya	Sirkuler	64,17	Tebal	Ada	Putih	Garpu
Lamarin	Sirkuler	61,18	Tebal	Ada	Putih	Garpu
Pacing	Sirkuler	43,31	Tebal	Ada	Putih	Garpu



Gambar 1. Morfologi koloni biakan jamur merang ; Makroskopis (A) dan (B) Mikroskopis perbesaran 400x. 1. Lokasi Purwasari, 2. Cilamaya, 3. Lamarin, dan 4. Pacing

Pengamatan mikroskopis jamur merang dengan menggunakan mikroskop dengan perbesaran 400x, memperlihatkan hifa jamur merang pada semua lokasi memanjang dengan percabangan hifa menggarpu, dengan arah pertumbuhan sirkuler, hifa bersekat, hifa berwarna putih, selanjutnya miselium tersebut memperbanyak diri membentuk biomassa seperti kapas yang rata menutupi seluruh permukaan media PDA cawan petri.

Karakteristik jamur merang lokasi asal Purwasari, Cilamaya, Lamarin, dan Pacing (Tabel 1) sebagai berikut : hifa bersekat, dinding hifa tebal, warna hifa putih, arah pertumbuhan sirkuler, dengan tipe percabangan menggarpu, perbedaan yang tampak adalah pada rerata laju pertumbuhan jamur merang empat lokasi berbeda pada media PDA.

**Pengujian laju pertumbuhan koloni dan arah radial**

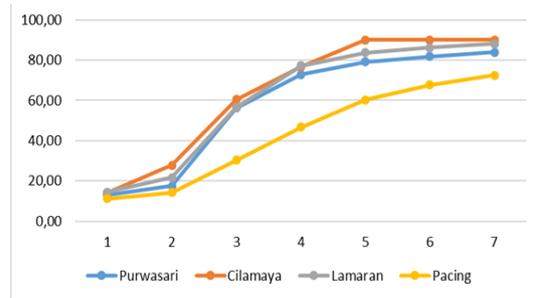
Hasil pengujian laju pertumbuhan diameter koloni jamur merang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Laju pertumbuhan diameter koloni jamur merang

Hari ke-	Lokasi budidaya			
	Purwasari	Cilamaya	Lamarin	Pacing
1	13,17	14,08	14,50	11,25
2	17,58	27,92	21,83	14,33
3	56,33	60,42	56,67	30,42
4	72,83	76,75	77,17	46,75
5	79,08	90,00	83,83	60,25
6	81,75	90,00	86,17	67,67
7	84,00	90,00	88,08	72,50
<b>Rerata</b>	<b>57,82</b>	<b>64,17</b>	<b>61,18</b>	<b>43,31</b>

Berdasarkan data pada Tabel 2 dan Grafik 1, pertumbuhan diameter koloni tercepat pada hari ketiga secara berurutan yaitu : lokasi Purwasari sebesar 56,33 mm, Cilamaya sebesar 60,67 mm, dan Lamarin sebesar 56,67 mm, sedangkan lokasi Pacing pertumbuhan diameter koloni tercepat terjadi pada hari keempat sebesar 46,75 mm. Pertumbuhan diameter koloni jamur merang dari keempat lokasi tersebut,

jamur merang lokasi Pacing menunjukkan pertumbuhan paling lama, dengan rata-rata pertumbuhan selama 7 hari sebesar 43,31 mm. Kemudian pada hari kelima pertumbuhan diameter koloni jamur merang lokasi Cilamaya memperlihatkan pertumbuhan maksimal, miselium memenuhi seluruh permukaan media PDA (dicapai pada hari ke lima), dan rata-rata pertumbuhan diameter koloni selama 7 hari pengamatan tertinggi juga berasal dari Cilamaya. Sedangkan jamur merang lokasi asal Purwasari, Lamarin, dan Pacing pada hari ke tujuh tidak pertumbuhan miselia tidak mencapai seluruh permukaan cawan petri.



Grafik 1. Pertumbuhan koloni diameter jamur merang empat lokasi budidaya

Hasil rerata laju pertumbuhan diameter koloni jamur merang tertinggi berasal dari lokasi Cilamaya (64,17 mm), kemudian Lamarin (61,18), Purwasari (57,82), dan rerata laju pertumbuhan terendah berasal dari lokasi Pacing (43,31). Adanya perbedaan waktu dan cepatnya pertumbuhan miselium jamur merang dari empat lokasi budidaya tersebut, di duga karena faktor perbedaan hari pada saat pengambilan sampel jamur merang, dimana sampel jamur merang asal Cilamaya diambil pada panen hari pertama atau pada stadia kancing, sedangkan waktu pengambilan lokasi yang lain adalah Purwasari (panen hari ketiga), Pacing (panen hari ke dua), dan Lamarin (panen hari ke tiga). Berdasarkan hasil diskusi dengan beberapa petani jamur merang, seperti pak Murtado di Pacing-Jatisari, dan Pak Mus di Purwasari jamur merang yang akan dijadikan bibit lebih baik diambil pada saat hari pertama panen jamur merang, istilah petani jamur merang di Karawang adalah “Ngabentang” (komunikasi pribadi, 2015). Menurut Sinaga (2015), pada stadia kancing terdapat bilah, apabila matang akan menghasilkan basidia dan basidiospora. Oleh karena itu di duga panen hari pertama inilah yang terbaik untuk waktu pengambilan jamur merang yang akan dijadikan biakan murni. Namun untuk lebih memastikan tentang kaitan pengambilan jamur merang yang akan digunakan sebagai biakan murni dengan waktu panen memerlukan penelitian lebih lanjut.

Laju pertumbuhan koloni jamur merang arah radial pada empat lokasi relatif berbeda-beda (Tabel 3), pada hari ketiga pertumbuhan koloni jamur merang asal Purwasari, Cilamaya, Lamarin terlihat lebih cepat, dibandingkan jamur merang asal Pacing apabila dilihat perbandingan pada hari ketiga dengan hari kedua. Dengan laju pertumbuhan jamur merang asal

Purwasari (38,75 mm), Cilamaya (32,50 mm), Lamarin (34,84 mm). Sedangkan laju pertumbuhan koloni jamur asal Pacing tercepat dicapai pada hari keempat, sebesar 16,33 mm. Berdasarkan laju pertumbuhan koloni jamur merang tercepat pada hari ketiga adalah jamur merang asal Purwasari (38,75 mm).

Tabel 3. Laju pertumbuhan koloni arah radial

Hari ke-	Laju Pertumbuhan koloni jamur arah radial			
	Purwasari	Cilamaya	Lamarin	Pacing
1	-	-	-	-
2	4,42	13,83	7,33	3,08
3	38,75	32,50	34,83	16,08
4	16,50	16,33	20,50	16,33
5	6,25	13,25	6,67	13,50
6	2,67	TA	2,33	7,42
7	2,25	TA	1,92	4,83

Keterangan: (TA) miselium telah menutupi seluruh permukaan medium dalam PDA cawan petri/PDA plate

Pada Tabel 3, diketahui bahwa pada hari kelima diameter laju pertumbuhan koloni jamur merang tercepat adalah asal Cilamaya sebesar 90,00 mm. Sedangkan laju pertumbuhan koloni jamur merang paling lambat adalah asal Pacing, dimana pada hari ketujuh hanya sebesar 72,50 mm. Adanya perbedaan kecepatan laju pertumbuhan di duga karena faktor perbedaan waktu pada saat pengambilan sampel jamur merang yang berbeda-beda, menurut beberapa petani budidaya yang membuat sendiri biakan murni jamur merang seperti yang dilakukan oleh Pak Murtado di Pacing, dan Pak Mus di Purwasari jamur merang yang akan dijadikan bibit biakan murni adalah jamur merang yang dipanen pada hari pertama. Berdasarkan hasil penelitian Yuliani (2007), waktu panen dipengaruhi oleh faktor penyiraman. Perlakuan kombinasi dan frekuensi penyiraman memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap waktu panen pertama kali dibandingkan dengan faktor komposisi media. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi penyiraman lebih dominan atau esensial bagi kecepatan pertumbuhan jamur. Frekwensi penyiraman (F) berpengaruh sangat nyata pada kecepatan masa panen pertama kali. Namun penelitian yang berkaitan dengan waktu pengambilan sampel jamur merang yang akan digunakan sebagai biakan murni tidak ditemukan. Pendekatan ilmiah yang berkaitan dengan waktu pengambilan sampel yang akan dijadikan biakan murni diduga berkaitan dengan stadia atau siklus hidup jamur merang itu sendiri, dimana ketika panen hari pertama jamur merang pada stadia kancing. Yuliani (2007) dalam penelitiannya melakukan pemanenan jamur merang apabila jamur sudah mencapai stadia kancing dengan ukuran tudung berkisar 3 cm s/d 5 cm, atau telah berumur 8 hari sd 12 hari setelah tabur benih. Faktor lain yang mungkin ikut

mempengaruhi berasal dari dalam yaitu faktor genetik jamur itu sendiri. Menurut Sumiyati dan Diny (2007), bibit unggul berkualitas memiliki ciri-ciri antara lain : (1) pertumbuhan awal miselium dan bakal tubuh buah cepat, (2) perkembangan pertumbuhan miselium tinggi, (3) hasil jamur merang tinggi (EB > 25%), (4) bentuk tubuh buah jamur merang yang dihasilkan normal, dan (5) rasanya lezat.

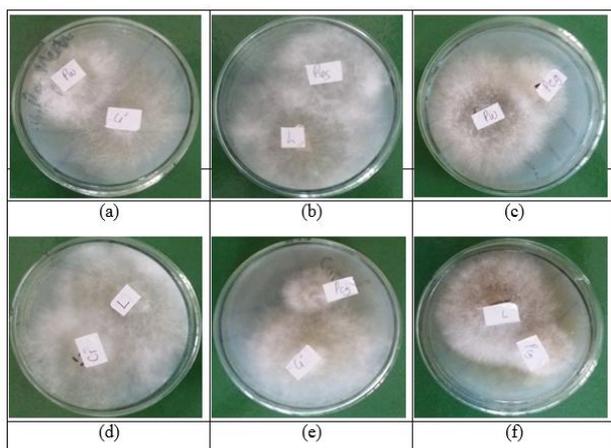
Pertumbuhan dan perkembangan jamur merang dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu biotik dan abiotik. Menurut Sumiyati dan Diny (2007), hasil produksi jamur merang merupakan hasil akhir berbagai kerjasama antara faktor biotik (bibit, gangguan hama-penyakit), dan berbagai faktor abiotik (faktor cuaca, media bibit dan media produksi, dll). Oleh karena itu untuk mendapatkan hasil produksi jamur merang maksimum, perlu diperhatikan nilai optimal faktor abiotik serta aplikasi bibit unggul berkualitas, lingkungan yang higienis serta pelaksanaan Standar Prosedur Operasional (SPO) teknologi budidaya yang baku dan benar.

### Pengujian interaksi keempat jamur merang

Pengujian interaksi antar isolat jamur merang dilakukan untuk mengetahui hubungan yang terjadi antara keempat jamur merang uji tersebut. Interaksi kedua jamur merang adalah interaksi intraspesifik. Menurut Hanum (2012), interaksi intraspesifik adalah interaksi antar individu dalam satu spesies. Pada penelitian ini menggunakan jamur merang dengan empat lokasi berbeda, diperoleh 6 kombinasi pengujian interaksi dua jamur merang, yaitu : 1). Cilamaya–Purwasari (Gambar 2a), 2). Purwasari–Lamarin (Gambar 2b), 3). Purwasari – Pacing (Gambar 2c), 4). Cilamaya–Lamarin (Gambar 2d), 5). Cilamaya–Pacing (Gambar 2e), dan 6). Lamiran–Pacing (Gambar 2f). Keenam kombinasi tersebut ditumbuhkan pada media PDA cawan petri diameter 9 mm, dengan 3 ulangan.

Perbandingan luasan pertumbuhan dua jamur merang pada pengujian interaksi enam kombinasi, memperlihatkan perbandingan luasan pertumbuhan miselia jamur merang. Kombinasi pertumbuhan miselia jamur merang dapat dilihat pada Gambar 2 dan Tabel 4. Kombinasi koloni jamur merang **Cilamaya-Purwasari**, pertumbuhan miselia jamur merang pada hari ke satu sebesar 0,92 cm<sup>2</sup> dan hari ke tujuh sebesar 1,44 cm<sup>2</sup>. Berdasarkan data perbandingan tersebut maka diketahui bahwa pertumbuhan jamur merang asal Cilamaya lebih cepat dibandingkan jamur merang asal Purwasari. Kemudian kombinasi **Purwasari-Lamarin**, pertumbuhan miselia jamur merang pada hari ke satu sebesar 0,94 cm<sup>2</sup> dan hari ke tujuh sebesar 0,76 cm<sup>2</sup>, hal ini memperlihatkan bahwa jamur merang asal lokasi Lamiran lebih luas pertumbuhannya dibandingkan asal Purwasari. Dilanjutkan kombinasi **Purwasari-Pacing** pertumbuhan miselia jamur merang pada hari ke satu sebesar 1,76 cm<sup>2</sup> dan hari ke tujuh sebesar 2,73 cm<sup>2</sup>.

Perbandingan pertumbuhan miselia jamur merang Purwasari–Pacing memperlihatkan bahwa pertumbuhan miselia jamur merang asal Purwasari lebih luas dibandingkan asal Pacing. Kombinasi **Cilamaya-Lamaran**, pertumbuhan miselia jamur merang pada hari ke satu sebesar 1,03 cm<sup>2</sup> dan hari ke tujuh sebesar 1,11 cm<sup>2</sup>, perbandingan luas pertumbuhan miselia jamur merang Cilamaya-Lamaran memperlihatkan bahwa pertumbuhan miselia jamur merang asal Cilamaya lebih luas dibandingkan asal Lamaran.



Gambar 2. Kombinasi pengujian interaksi jamur merang lokasi : a. Cilamaya-Purwasari (Pws) (Ci), b. Purwasari (Pws)–Lamaran (L), c. Purwasari (Pws)-Pacing (Pcg), d. Lamaran (L)–Cilamaya (Ci), e. Pacing (Pcg)-Cilamaya (Ci), f. Lamaran (L)–Pacing (Pcg).

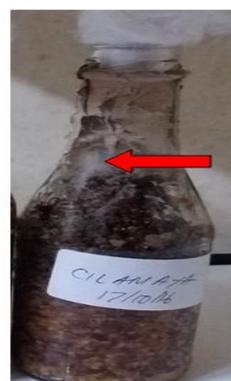
Kombinasi pengujian interaksi jamur merang lokasi **Cilamaya-Pacing**, pertumbuhan miselia jamur merang pada hari ke satu sebesar 2,08 cm<sup>2</sup> dan hari ke tujuh sebesar 1,11 cm<sup>2</sup>. Adanya perbedaan hasil pada hari ke satu dan ke tujuh, disebabkan pada hari ke satu pertumbuhan miselia jamur merang lokasi asal Cilamaya lebih luas dibandingkan asal Pacing, namun demikian pertumbuhan miselia jamur merang asal Cilamaya dan Pacing menjadi semakin luas seiring dengan bertambahnya waktu setelah inokulasi. Hal tersebut terjadi karena jamur merang telah berhasil memanfaatkan sumber nutrisi yang tersedia pada media PDA tersebut. Menurut Sinaga (2001), jamur merang bersifat saprofit sehingga untuk proses pertumbuhan dan perkembangannya jamur merang memperoleh sumber makanan berupa senyawa organik dalam berbagai bentuk yang siap digunakan, dapat berupa selulosa, glukosa, lignin, protein, dan senyawa pati yang berasal dari bahan organik yang telah mati (limbah pertanian), atau pun media buatan seperti PDA, media biji-bijian, dan lain-lain. Kemudian bahan makanan tersebut akan diurai oleh enzim yang diproduksi oleh hifa menjadi senyawa yang dapat diserap, dan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur merang.

Tabel 4. Perbandingan luasan pertumbuhan miselia jamur merang pada pengujian interaksi dua jamur merang empat lokasi berbeda

Luas pertumbuhan koloni (cm <sup>2</sup> )	Cilamaya (Ci)	Purwasari (Pws)	Ci/Pws
Hari ke-1	2,27	2,47	0,92
rata-rata	22,89	16,48	1,39
Hari ke-7	40,98	28,50	1,44
Luas pertumbuhan koloni (cm <sup>2</sup> )	Purwasari (Pws)	Lamaran (L)	Pws /L
Hari ke-1	1,83	1,95	0,94
rata-rata	17,82	23,81	0,75
Hari ke-7	34,98	45,94	0,76
Luas pertumbuhan koloni (cm <sup>2</sup> )	Purwasari (Pws)	Pacing (Pcg)	Pws/Pcg
Hari ke-1	2,07	1,18	1,76
rata-rata	24,90	8,42	2,96
Hari ke-7	48,37	17,71	2,73
Luas pertumbuhan koloni (cm <sup>2</sup> )	Cilamaya (Ci)	Lamaran (L)	Ci/L
Hari ke-1	2,01	1,95	1,03
rata-rata	23,87	24,15	0,99
Hari ke-7	47,45	42,70	1,11
Luas pertumbuhan koloni (cm <sup>2</sup> )	Cilamaya (Ci)	Pacing (Pcg)	Ci/Pcg
Hari ke-1	1,89	0,91	2,08
rata-rata	25,09	14,42	1,74
Hari ke-7	44,75	40,41	1,11
Luas pertumbuhan koloni (cm <sup>2</sup> )	Lamaran (L)	Pacing (Pcg)	L/Pcg
Hari ke-1	1,13	1,28	0,89
rata-rata	24,47	6,81	3,59
Hari ke-7	48,17	13,04	3,70

Kombinasi berikutnya adalah **Lamaran–Pacing**, pertumbuhan miselia jamur merang pada hari ke satu sebesar 0,89 cm<sup>2</sup> dan hari ke tujuh sebesar 3,70 cm<sup>2</sup>. Pertumbuhan miselia jamur merang asal Lamaran lebih luas dibandingkan jamur merang asal Pacing. Berdasarkan data hari ke satu dan ke tujuh memperlihatkan bahwa pertumbuhan miselia jamur merang asal Lamaran lebih luas dibandingkan jamur merang asal Pacing (Gambar 2 dan Tabel 4).

**Perbanyak inokulum pada media biji – bijian**



Gambar 3. Inokulum jamur merang terbaik lokasi Cilamaya

Jamur merang terbaik berdasarkan pengujian laju pertumbuhan, dan pengujian interaksi jamur

merang, diperoleh jamur merang terbaik yaitu jamur merang lokasi asal Cilamaya (Gambar 3), dibiakkan dalam media biji-bijian sebagai inokulan bahan indukan hasil terbaik pengujian penelitian ini. Bahan indukan ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan produksi dan hasil jamur merang di dalam kumbung dengan berbagai media pertumbuhan.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian diperoleh satu jamur merang terbaik yaitu jamur merang yang berasal dari Cilamaya, hasil ini berdasarkan laju pertumbuhan diameter koloni sebesar 64,17 mm, laju pertumbuhan diameter koloni arah radial sebesar 10,58 mm/hari, dan pengujian interaksi antar isolat jamur merang yang berasal dari empat lokasi berbeda. Jamur merang asal Cilamaya dapat direkomendasikan sebagai bibit yang akan dijadikan biakan murni jamur merang.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Direktorat Kemenristek DIKTI yang telah memberikan Dana Penelitian Dosen Pemula hingga penelitian selesai. Rektor UNSIKA Prof. Dr. H. Moh. Wahyudin Zarkasyi S.E, Ketua LPPM Nelly Martini S.E., M.M, Dekan Fakultas Pertanian Dr. Sulistyono Sidik Purnomo Ir., M.Si, Wakil Dekan Ir. Muharam M.P, Kaprodi Drs. Slamet Abadi M.Si, Dosen dan staf FAPERTA, dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan hasil penelitian ini, baik moril maupun materil.

### DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Elis N. H, dan Eti A.O. 2013. Pengaruh pH, Penggoyangan Media, dan Penambahan Serbuk Gergaji terhadap Pertumbuhan Jamur *Xylaria* sp. *Jurnal Silvikultur Tropika*. Vol. 04 (02). hal : 57-61.
- Akhawat O.P, dan Tewari R.P. 2007. Cultivation Technology of Paddy Straw Mushroom. National Research Center for Mushroom. India Conference of Agricultural Research. Chamabaght. Solan-173-213. *Technical Bulletin*. India.
- Akmalasari I, Endang S.P, dan Ratna S.D. 2013. Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit Tanaman Manggis (*Garcinia mangostana* L). *Biosera*. Vol. 30 (2). hal : 82-89.
- Diba K, Kordbacheh P, Mirhendi S.H, Rezaie S, Mahmoudi M. 2007. Identification of *Aspergillus* Species Using Morphological Characteristics. *Pak Journal Med Sci*. Vol. 23 (6). hlm : 867-872
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Karawang. 2015. Pertanian. *Luas Panen dan Produksi Tanaman Sayuran di Tiap Kecamatan Tahun 2012*. <http://google.com>. Diakses tanggal 23 April 2015.
- Hanum, C. 2012. *Ekologi Tumbuhan*. USU Press. Edisi ke-2. Medan
- Neng A.A. 2012. Budidaya Jamur Merang di Karawang Meningkatkan Signifikan. *Kabar Indonesia*. [www.kabarindonesia.com](http://www.kabarindonesia.com). Diakses tanggal 25 Mei 2016.
- volvaceae*) Using Some Agro-Waste Material. *Journal of American Science*. 5 (5) : 135-138.
- Ramkumar L, Ramanathan T, and Johnprabakaran. 2012. Evaluation of Nutrients, Trace Metals and Antioxidant Activity in *Volvariella volvaceae* (Bull. Ex. Fr.) Sing. Emir. *J. Food Agric*. Vol : 24 (2). pp. 113-119.
- Saraswati. 2008. Biologi Tanah. Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor.
- Seok J.S, Yang S.K, Hang Y.W, Kang H.L, Ki-Moon P, Kyong H.M, and Kwan H.Y. 2002. Taxonomic Study on *Volvariella volvaceae* in Korea. *Mycrobiology*. Vol. 30 (4). pp. 183-192.
- Sinaga. 2001. *Jamur merang dan budidaya*. Edisi Revisi. Penerbit PT. Penebar Swadaya, Cimanggis-Depok, Jawa Barat. 86 hal.
- Sinaga. 2004. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sinaga. 2015. *Budidaya Jamur Merang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sumiyati E dan Diny D. 2007. Teknologi Budidaya dan Penanganan Pascapanen Jamur Merang *Volvariella volvaceae*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. *Monografi*. No. 30.
- Risdianto H, Tjandra Setiadi, Sri Harjati Suhardi, Wardono Niloperbowo. 2007. Pemilihan Spesies Jamur dan Media Imobilisasi Untuk Produksi Ezim Ligninolitik. *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Kimia dan Proses*. Bandung.
- Trimurti S. 2011. Pengaruh Pemberian Kaldu Kentang (*Solanum tuberosum* L) Terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*V. volvaceae* Bull.ex Fr. Sing). *Bioprospek*. Vol : 8 (2). Univ. Mulawarman.
- Yuliani Farida. 2007. Pertumbuhan dan Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) yang ditanam pada Media Jerami, Blotong, dan Ampas Tebu dengan Berbagai Frekwensi Penyiraman. Hal : 1-15.