

# **AMPAS KOPI DAN SERESAH DAUN PISANG UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS PERTUMBUHAN JAMUR MERANG**

Faiqotul Himmah<sup>1</sup>, Dini Nurmawati<sup>2</sup>, Reni Adi Saputri<sup>3</sup>, Siti Roudlotul Hikamah<sup>4</sup>

fa1qotulhimm4h@gmail.com

## **Abstrak**

Limbah Ampas kopi dan seresah daun pisang memiliki banyak kandungan yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dari tanaman. Limbah ampas kopi memiliki kandungan 1,2% Nitrogen, 0,2% Fosfor dan 0,35% Kalium, dan seresah daun pisang memiliki kandungan protein, hemiselulosa dan lignin di dalamnya. Namun banyak masyarakat yang kurang mengetahui akan kandungan-kandungan tersebut, sehingga masyarakat kurang memanfaatkannya. Dalam hal ini peneliti memanfaatkan kedua limbah ini untuk dijadikan sebagai komposisi tambahan dari media tanam jamur merang untuk meningkatkan produktifitas dari jamur merang itu sendiri. Jenis penelitian adalah kuantitatif yang diambil dari data pengamatan produktifitas tanaman jamur merang pada media tanam dengan penambahan limbah ampas kopi dan seresah daun pisang. Dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu (ampas kopi + daun pisang kering) yang terdiri dari lima perlakuan yaitu Y0 (tanpa ampas kopi dan daun pisang kering), Y1 (ampas kopi 50 g + daun pisang kering 25 g), Y2 (ampas kopi 50 g + daun pisang kering 15 g), Y3 (ampas kopi 25 g + daun pisang kering 25 g), Y4 (ampas kopi 25 g + daun pisang kering 15 g). Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah berat segar jamur yang tertinggi pada penelitian 1 yakni 29 g terdapat pada perlakuan ke 2 ( AK 50 g + SP 25 g (1) ) dan jumlah jamur tertinggi adalah sebanyak 6 helai yang terdapat pada perlakuan ke 2 (AK 50 g + SP 25 g (3) ). Sedangkan pada penelitian ke 2 berat segar jamur tertinggi adalah sebesar 46 g terdapat pada perlakuan ke 2 (AK 50 g + SP 25 g (1) ), dan jumlah jamur tertinggi sebanyak 16 helai yang terdapat pada perlakuan ke 5(AK 25 g + SP 15 g (3) ).

## **Abstract**

Waste of coffee grounds and banana leaf litter has many ingredients that can be used to increase growth of plants. Waste coffee waste contains 1.2% Nitrogen, 0.2% Phosphorus and 0.35% Potassium, and banana leaf litter contains protein, hemicellulose and lignin in it. However, many people are not aware of these ingredients, so that people do not use them. In this case the researchers used both of these wastes to be used as an additional composition of the mushroom growing media to increase the productivity of the mushroom itself. This type of research is quantitative which is taken from the data of observing the productivity of strawberry mushroom plants in the growing media by adding coffee pulp waste and banana leaf litter. Using a completely randomized design (CRD) with one factor, namely (coffee pulp + dried banana leaf) consisting of five treatments, namely Y0 (without coffee pulp and dried banana leaves), Y1 (50 g coffee pulp + dried banana leaves 25 g) , Y2 (50 g of coffee pulp + 15 g of dried banana leaf), Y3 (25 g of coffee pulp + 25 g of dried banana leaves), Y4 (25 g of coffee pulp + dried banana leaves 15 g). The results obtained from this study were the highest fresh mushroom weight in study 1, which was 29 g found in treatment 2 (AK 50 g + SP 25 g (1)) and the highest number of fungi was 6 strands found in treatment 2 ( AK 50 g + SP 25 g (3)). Whereas in the

second study the highest fresh mushroom weight was 46 g in the second treatment (AK 50 g + SP 25 g (1)), and the highest number of mushrooms was 16 strands found in the 5th treatment (AK 25 g + SP 15 g (3)).

Kata Kunci :

Limbah ampas kopi, Limbah seresah daun pisang, Jamur merang

<sup>1, 2, 3</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan  
Biologi

<sup>2</sup> Dosen Pendidikan Biologi UIJ (Dosen  
Pembimbing)

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang terdiri dari beberapa suku dan budaya yang ada. Terdapat beberapa masyarakat yang memiliki latar kebudayaan dan bermata pencaharian yang beragam pula. Indonesia merupakan negara agraris dengan kondisi geografis terletak pada daerah katulistiwa dan mempunyai pencahayaan matahari sepanjang tahun, sehingga kegiatan usaha tani tidak mengalami gangguan dan dapat dilaksanakan sepanjang tahun. Salah satu usaha tani yang dapat dilakukan sepanjang tahun adalah usaha tani tanaman pangan, khususnya padi. Setiap tahunnya usaha tani padi dapat dilakukan sebanyak tiga kali dalam setahun untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional. Tidak hanya sebagai sumber pangan, padi juga berperan penting dalam aspek budaya, sosial, ekonomi bahkan politik (Rhofita,2016).

Kondisi lingkungan tempat tinggal menjadi faktor pendukung utama seseorang untuk berprofesi dan beraktifitas. Kota Jember merupakan daerah yang pada setiap sudut lingkungannya terbentang bumi persawahan dan perkebunan, yang menjadi tombak utama masyarakat dalam beraktifitas untuk mencapai suatu kesejahteraan. Banyaknya lahan pertanian dan perkebunan yang ada membawa dampak dan manfaat yang sangat luas terutama dari segi perekonomian, sosial dan lingkungan tempat tinggal itu sendiri (Sunartomo,2015). Juhria (2015), menyatakan Bahwa Berdasarkan data dari Sistem Informasi Desa dan Kelurahan Direktorat Jendral Bina Pemerintah Desa Kementerian Dalam Negeri didapatkan bahwa terdapat 728.016 orang bekerja sebagai petani atau sekitar 72,8% dari seluruh penduduk Jember. Dari data tersebut menunjukkan bahwa banyak masyarakat kota Jember yang

menggantungkan penghasilannya terhadap sektor pertanian. Beberapa sektor pertanian yang di kembangkan oleh masyarakat Jember adalah penanaman padi, jagung, tembakau, sayur-sayuran dan masih banyak yang lainnya. Namun dari beberapa jenis tanaman tersebut yang paling dominan dan banyak di kembangkan dalam sektor pertanian adalah penanaman padi.

Tanaman padi yang dikembangkan oleh masyarakat juga memiliki beberapa limbah yang kurang dimanfaatkan oleh masyarakat salah satunya adalah jerami padi. Jerami padi merupakan limbah yang cukup melimpah di kalangan masyarakat pertanian, terutama Jember. Penamfaatan jerami padi di kalangan masyarakat hanya dimanfaatkan sebagai pupuk dan pakan ternak (Rhofita,2016). Pratiwi (2016), menyatakan bahwa limbah jerami kering terdapat banyak kandungan, seperti 16,62% lignin, 37,71 % selulosa, dan 21,99% hemiselulosa, dimana kandungan ini juga merupakan kandungan yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan. Didaerah Jember masyarakat memanfaatkan limbah jerami padi untuk kegiatan budidaya jamur merang.

Selain padi masyarakat di Kota Jember juga melakukan penanaman kopi, dimana tanaman kopi merupakan tanaman yang sangat di gemari oleh setiap masyarakat. Banyaknya masyarakat yang menggemari kopi ini dapat dilihat dari banyaknya warung kopi atau cafe yang berjajar di sepanjang jalan. Semakin banyak masyarakat yang menyukai akan minuman kopi akan semakin banyak pula limbah ampas kopi yang terbuang. Pada limbah ampas kopi memiliki banyak kandungan di dalamnya. Putri (2017), menyatakan bahwa limbah ampas kopi mengandung beberapa unsur yang baik untuk pertumbuhan

tanaman yakni 1,2% Nitrogen, 0,2% Fosfor dan 0,35% Kalium. Namun dari kalangan masyarakat tidak banyak yang mengetahui manfaat yang terkandung di dalam limbah ampas kopi ini, sehingga banyak masyarakat yang membuangnya tanpa ada inovasi untuk merubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Selain kopi masyarakat di kota jember juga banyak yang melakukan penanaman pohon pisang. Namun kebanyakan masyarakat hanya mengambil buahnya saja untuk diolah dan dijual. Beberapa bagian dari pohon pisang juga dimanfaatkan hanya beberapa saja. Seperti daun pisang, bagian daun pisang yang dimanfaatkan oleh masyarakat adalah bagian yang masih bagus dan muda saja, sedangkan yang tua tetap dibiarkan hingga kering atau biasa disebut dengan serasah dan kemudian di bakar yang mana tidak ada tindakan atau inovasi baru yang dilakukan oleh masyarakat untuk menambah nilai ekonomis dari serasah tersebut karna banyaknya masyarakat yang tidak tahu akan manfaat dari serasah daun pisang itu sendiri. Kinasih (2015), menyatakan bahwasanya pada limbah daun pisang atau serasah daun pisang sebenarnya memiliki beberapa kandungan yang baik untuk pertumbuhan tanaman seperti protein, hemiselulosa dan lignin di dalamnya.

Dari ulasan di atas, limbah-limbah tanaman tersebut memiliki beberapa kandungan yang baik untuk pertumbuhan dari tanaman. Untuk itu peneliti melakukan penelitian tentang pemanfaatan limbah ampas kopi dan serasah daun pisang untuk mengetahui produktifitas pertumbuhan jamur merang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Jl. Cempaka No.50 RT/RW 003/025 Dusun Dukuh- Desa Dukuhdempok- Kecamatan Wuluhan- Kabupaten Jember. Pada bulan April-Juli 2019. Jenis penelitian adalah kuantitatif yang diambil dari data pengamatan produktifitas tanaman jamur merang pada media tanam dengan penambahan limbah ampas kopi dan serasah daun pisang. Variabel bebas pada penelitian ini adalah komposisi limbah ampas kopi dan serasah daun pisang. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah produktifitas jamur merang (*Volvariella volvaceae*). menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu (ampas kopi + daun pisang kering) yang terdiri dari lima perlakuan yaitu Y0 (tanpa ampas kopi dan daun pisang kering), Y1 (ampas kopi 50 g + daun pisang kering 25 g), Y2 (ampas kopi 50 g + daun pisang kering 15 g), Y3 (ampas kopi 25 g + daun pisang kering 25 g), Y4 (ampas kopi 25 g + daun pisang kering 15 g), setiap perlakuan di ulang sebanyak tiga kali. Teknik pengumpulan data dengan percobaan langsung. Data diuji menggunakan uji statistik *One-Way ANOVA*. Dan Analisis data dengan menggunakan program computer SPSS(*Statistic Product and Service Solution*) P 16.0.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Indikator yang di ukur dalam penelitian ini adalah berat segar jamur (g) dan jumlah jamur (helai) Hasil dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

No	Produktifitas	Berat segar jamur (g)			Jumlah jamur (helai)		
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3
1	TAK +TSP (1)	15 g	15 g		3	7	
	TAK +TSP (2)	19 g	9 g		2	14	
	TAK +TSP (3)	11 g	22 g		3	9	
2	AK 50 g + SP 25 g (1)	29 g	46 g		2	6	
	AK 50 g + SP 25 g (2)	13 g	31 g		1	7	
	AK 50 g + SP 25 g (3)	11 g	18 g		6	15	
3.	AK 50 g + SP 15 g (1)	12 g	44 g		1	5	
	AK 50 g + SP 15 g (2)	6 g	9 g		2	14	
	AK 50 g + SP 15 g (3)	3 g	22 g		2	10	
4.	AK 25 g + SP 25 g (1)	8 g	28 g		1	7	
	AK 25 g + SP 25 g (2)	6 g	27 g		3	15	
	AK 25 g + SP 25 g (3)	9 g	25 g		1	13	
5.	AK 25 g + SP 15 g (1)	11 g	38 g		0	9	
	AK 25 g + SP 15 g (2)	7 g	11 g		2	12	
	AK 25 g + SP 15 g (3)	5 g	20 g		3	16	

Dari data diatas di analisis dengan menggunakan uji statistik One Way Anova menggunakan program computer SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) P 16.0, dengan hasil sebagai berikut :

#### Descriptives

jumlah dan berat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
jumlah 1	15	2.13	1.407	.363	1.35	2.91	0	6
berat 1	15	11.00	6.481	1.673	7.41	14.59	3	29
jumlah 2	15	10.60	3.738	.965	8.53	12.67	5	16
berat 2	15	25.00	11.019	2.845	18.90	31.10	9	46
Total	60	12.18	10.536	1.360	9.46	14.90	0	46

Dari data diatas menunjukkan bahwa berat segar jamur yang tertinggi pada penelitian 1 yakni 29 g terdapat pada perlakuan ke 2 ( AK 50 g + SP 25 g (1) ) dan jumlah jamur tertinggi adalah sebanyak 6 helai yang terdapat pada perlakuan ke 2

(AK 50 g + SP 25 g (3) ). Sedangkan pada penelitian ke 2 berat segar jamur tertinggi adalah sebesar 46 g terdapat pada perlakuan ke 2 (AK 50 g + SP 25 g (1) ), dan jumlah jamur tertinggi sebanyak 16 helai yang

terdapat pada perlakuan ke 5(AK 25 g + SP 15 g (3) ).

Dari kedua penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa perbedaan, dimana pada penelitian 1 pertama terjadi kegagalan yang menyebabkan jumlah dan berat segar dari jamur sangat rendah, hal ini disebabkan karna suhu pada lingkungan yang terlalu panas atau tidak cocok dan keterlambatan dalam penebaran benih jamur sehingga perumbuhan jamur merang di halangi oleh pertumbuhan jamur liar yang lain. Kemudian peneliti melakukan penelitian kedua dengan hasil yang cukup baik, dimana dalam penelitian kedua ini peneliti melakukan penyiraman setiap pagi agar suhu pada tempat budidaya tidak terlalu tinggi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Berat tubuh buah paling tinggi pada penelitian pertama sebanyak 29 g yang terdapat pada perlakuan ke 2 ( AK 50 g + SP 25 g (1) ) dan jumlah jamur terbanyak sebanyak 6 helai terdapat pada perlakuan ke 2 (AK 50 g + SP 25 g (3) ). Untuk penelitian kedua Berat tubuh buah paling tinggi sebanyak 46 g yang terdapat pada perlakuan ke 2 (AK 50 g + SP 25 g (1)) dan jumlah jamur terbanyak sebanyak 16 helai terdapat pada perlakuan ke 5(AK 25 g + SP 15 g (3)).

Beberapa kendala yang menyebabkan kurang maksimalnya kegiatan penelitian ini karena kondisi suhu lingkungan tempat penelitian terlalu tinggi sehingga pertumbuhan pada jamur merang terhambat, kemudian penyebaran benih yang terlalu lama atau terlambat sehingga banyak jamur liar yang tumbuh yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada jamur merang yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Riduan, Muhammad. Dkk. 2013. "Pertumbuhan dan Hasil jamur Merang (*Volvariella volvacea*) pada Berbagai Sistem Penebaran Bibit dan Ketebalan Media. *Jurnal Produksi Tanaman. Volume 1 (2). Fakultas pertanian Universitas Brawijaya.*
- Sunartomo, Aryo Fajar. 2015. "Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Kebutuhan Pangan di Kabupaten Jember". *Jurnal penelitian. Vol.8 (47). Fakultas Pertanian Universitas Jember.*
- Rhofita, Erry Ika. 2016. "Kajian pemanfaatan limbah jerami padi di bagian hulu". *Jurnal penelitian. Volume 1 (75). Surabaya. UIN Sunan Ampel Surabaya.*