

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pisang (*Musa sp.*) merupakan buah tropis yang sudah populer di masyarakat dan potensial dikembangkan di Indonesia. Salah satu tanaman pisang yang mempunyai nilai komersial yang tinggi dan berpeluang untuk dikembangkan adalah pisang barangan (*Musa acuminata* Linn.). Pisang barangan adalah salah satu jenis pisang yang sangat digemari oleh konsumen meskipun harganya lebih mahal dibandingkan jenis lainnya. Pisang barangan telah dilepas sebagai varietas unggul dengan SK Menteri Pertanian No. 38/Kpts/TP.240/1/97 tanggal 21 Januari 1997.

Buah pisang barangan memiliki beberapa manfaat bagi tubuh manusia yaitu sebagai sumber energi, mampu menyembuhkan anemia, menjaga kesehatan sistem pencernaan, meningkatkan daya konsentrasi, diet alami, menyehatkan kulit, menyehatkan otak, dan menyehatkan penderita liver. Buah pisang barangan memiliki kandungan gizi per 100 g daging buah yang terdiri dari energi (116-128 kkal), protein (1%), lemak (0,3%), karbohidrat (27%), mineral (Ca 15 mg, K 380 mg, Fe 0,5 mg, Na 1,2 mg), dan vitamin (A 0,3 mg, B1 0,1 mg, B2 0,1 mg, B6 0,7 mg, vitamin C 20 mg). Selain kandungan tersebut, pisang barangan juga mengandung serotonin yang aktif sebagai neurotransmitter dalam melancarkan fungsi otak (Sunyoto, 2011).

Di Indonesia produksi pisang yaitu sekitar 85 juta ton setiap tahun. Dari total produksi tersebut, 55% pisang dijadikan sebagai makanan penutup dengan cita rasa yang manis, sementara 45% diolah menjadi tepung dan jenis makanan lainnya. Dari sisi penerimaan konsumen, pisang merupakan buah nomor dua paling disukai setelah jeruk, tetapi pisang yang paling banyak di konsumsi. Sedangkan di Jambi, produksi pisang dari tahun 2014 hingga 2018 mengalami ketidakstabilan. Pada tahun 2014 produksi pisang di Jambi 46.614 ton yang mengalami penurunan produksi pada tahun 2015 menjadi 32.270 ton. Tahun 2016 produksi pisang mengalami peningkatan menjadi 50.374 ton dan kembali mengalami penurunan produksi pada tahun 2017 menjadi 29.189 ton dan pada tahun 2018 terjadi peningkatan produksi pisang menjadi 41.191 ton (Badan Pusat Statistik, 2019).

Permintaan akan pisang barangan terus meningkat tetapi tidak di iringi dengan peningkatan kualitas dan area tanah. Budidaya pisang oleh petani dilakukan secara konvensional yaitu menggunakan tunas anakan maupun belahan bonggol. Namun, jumlah anakan yang diperoleh dengan cara konvensional relatif sedikit dan sering kali tidak seragam tingkat kedewasaannya sehingga untuk kepentingan komersial perbanyak dengan cara ini di nilai kurang tepat. Menurut Hapsoro dan Yusnita (2018), penerapan teknik kultur jaringan dapat digunakan untuk produksi bibit yang sehat dalam jumlah besar yang seragam tingkat kedewasaannya dengan waktu yang relatif singkat. Penerapan teknik kultur jaringan dapat mempertahankan sifat induk dan dapat menghasilkan bibit pisang barangan yang bebas dari berbagai macam hama dan penyakit tanaman yang dapat menyerang pisang barangan.

Bibit pisang barangan yang dihasilkan dari perbanyak secara kultur jaringan dilakukan tahap transplanting sebelum dipindah ke lapangan. Transplanting adalah proses pemindahan bibit pisang hasil aklimatisasi dari kelompoknya menjadi tanaman individu ke dalam polybag tersendiri sesuai dengan ukuran dari pertumbuhannya. Tahap transplanting dilakukan yang bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan bibit, memudahkan bibit menyesuaikan dengan lingkungan barunya, mengurangi tingkat kematian bibit di lapangan, dan memudahkan dalam pemindahan bibit ke lapangan. Pada tahap transplanting dibutuhkan media tanam yang memiliki sifat porous, tidak mudah terdekomposisi, mempunyai kemampuan dalam memegang air yang baik, mengandung unsur hara yang cukup tinggi, tidak menjadi sumber inokulum cendawan patogen, dan mudah diperoleh dalam jumlah yang dibutuhkan.

Untuk menghasilkan media tanam yang baik bagi pertumbuhan tanaman, maka diperlukan penambahan bahan organik pada media tanam tersebut seperti kompos, arang sekam atau bahan organik lainnya. Penambahan kompos pada media tanam mampu memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan akan meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan air tanah. Aktivitas mikrob tanah yang bermanfaat bagi tanaman akan meningkat dengan penambahan kompos. Aktivitas mikrob ini membantu tanaman untuk menyerap unsur hara dari tanah. Aktivitas mikrob tanah juga diketahui dapat membantu tanaman menghadapi serangan penyakit. Keberadaan arang yang

menyatu dalam media tanam yang bila diberikan dalam tanah berperan sebagai agen pembangun kesuburan tanah, karena arang mampu meningkatkan pH tanah sekaligus memperbaiki sirkulasi air dan udara di dalam tanah. Hasil penelitian Harahap (2018), menunjukkan bahwa pemberian kompos batang pisang dengan perlakuan 10 g.kg^{-1} media tanam (setara dengan 20 ton.ha^{-1}) yang diaplikasikan dalam polybag berukuran $20 \times 25 \text{ cm}$ dengan berat media tanam 5 kg merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan bibit pisang barangan.

Menurut Sunarjono (2008), dosis pupuk kandang untuk tanaman pisang umumnya sekitar $10\text{-}20 \text{ kg}$ pada setiap lubang tanam. Pada hasil penelitian Rodinah *et al.* (2016) menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kandang kotoran ayam 5 ton.ha^{-1} pada pembibitan pisang talas merupakan perlakuan yang terbaik yang ditunjukkan dengan pertambahan tinggi tanaman, pertambahan diameter batang, pertambahan jumlah daun, pertambahan lebar daun, dan pertambahan panjang daun.

Pada penelitian Fauzi (2018) pemberian pupuk kandang sapi dengan dosis 30 g pada setiap polybag dengan ukuran polybag $20 \times 25 \text{ cm}$ dengan volume 4 kg campuran media tanam merupakan perlakuan terbaik dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman pisang barangan. Untuk meningkatkan kualitas pupuk kandang sapi maka dilakukan pengomposan. Penambahan MOL keong mas pada pengomposan kotoran sapi diharapkan mampu menghasilkan mikroba tanah yang mampu meningkatkan kualitas pupuk yang akan dihasilkan nantinya. Dalam penelitian Nasution *et al.* (2019) bahwa dalam Keong mas mengandung Protein $12,2 \text{ mg}$, Lemak $0,4 \text{ g}$, Karbohidrat $6,6 \text{ g}$, Fosfor 61 mg , Potassium 17 mg , Riboflavin 12 mg , dan Niacin $1,8 \text{ mg}$. Kandungan nutrisi makanan yang lain seperti vitamin C, Zn, Cu, Mn, dan Iodium. Selain banyak mengandung banyak gizi di atas, hewan dari keluarga moluska ini juga kaya akan kalsium.

Metode penambahan arang sekam dan MOL keong mas pada pengomposan kotoran sapi merupakan prinsip pembuatan pupuk kosarmas (kotoran sapi, arang sekam, keong mas). Pembuatan pupuk kosarmas melalui teknologi composting dengan bantuan MOL yang dibuat dari keong mas mempunyai agent hayati sebagai biofungisida untuk melindungi tanaman dari serangan penyakit akar. Keunggulan

lain dari pupuk kosarmas adalah selain keong mas mempunyai kandungan unsur yang kompleks, dengan keberadaan arang sekam yang menyatu dalam kompos, yang bila diberikan pada tanah ikut andil dan berperan sebagai agen pembangun kesuburan tanah, sebab arang sekam mampu meningkatkan pH tanah sekaligus memperbaiki siklus air dan udara di dalam tanah. Hasil penelitian Nasution *et al.* (2019) pupuk kosarmas mempunyai kandungan unsur hara yang cukup baik sebagai pengganti pupuk anorganik dengan kandungan unsur hara kadar hara makro N 1,96%, P 0,129%, K 0,643% hal ini membuktikan pupuk organik memiliki fungsi yang sangat baik pengganti pupuk anorganik.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Berbagai Jenis dan Dosis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.) Asal Kultur Jaringan Pada Tahap Transplanting”.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh berbagai jenis media tanam pada dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit pisang barangan asal kultur jaringan pada tahap transplanting.
2. Mendapatkan jenis media tanam dengan dosis yang terbaik bagi pertumbuhan dan perkembangan bibit pisang barangan asal kultur jaringan pada tahap transplanting.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini digunakan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat S-1 di Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi terkait Pengaruh Penggunaan Berbagai Jenis dan Dosis Media Tanam Pada Tahap Transplanting Terhadap Pertumbuhan Bibit Pisang Barangan (*Musa acuminata* L.) Asal Kultur Jaringan.

1.4 Hipotesis

1. Pemberian berbagai jenis media tanam dengan dosis yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit pisang barangan asal kultur jaringan.

2. Terdapat salah satu jenis media tanam dengan dosis yang terbaik untuk pertumbuhan bibit pisang barangan asal kultur jaringan pada tahap transplanting.

