

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditi perkebunan utama yang menjadi sumber devisa negara. Indonesia saat ini adalah negara produsen kelapa sawit nomor satu di dunia setelah menggeser kedudukan Malaysia pada tahun 2006. Perkembangan luas areal dan produksi dalam tiga dekade tahun terakhir sangat pesat.

Bibit kelapa sawit adalah salah satu dari beberapa palmae yang menghasilkan minyak untuk tujuan komersial. Menurut Pardamean (2011), minyak kelapa sawit mempunyai keunggulan dibandingkan dengan minyak nabati lainnya seperti minyak kelapa, kedelai, atau minyak biji bunga matahari. Keunggulan kelapa sawit antara lain produksi per hektar tinggi, umur ekonomis panjang, resiko kecil, persediaan yang cukup, dan penggunaan beraneka ragam. Penggunaan minyak sawit cukup luas sebagai bahan industri (minyak goreng, mentega, farmasi, kosmetik, dan pakan ternak) dan bahan pembuatan biodiesel. Tahun 2019 Indonesia menghasilkan 42,88 juta ton minyak sawit (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019).

Berdasarkan data Statistik Dirjen Perkebunan (2019) tercatat luas perkebunan Tanaman Tidak Menghasilkan/ Tanaman Rusak (TTM/TR) mencapai 14.190 ha. Sebagian besar kelapa sawit tidak menghasilkan tersebut berbentuk perkebunan rakyat. Beberapa permasalahan yang mendasari perlu dilakukannya replanting antara lain umur tanaman sudah tua > 25 tahun, produktivitas rendah yakni <1,2 ton/Ha dan kerapatan tanaman rendah yakni < 80 phn/ha (PPKS,

2016). Menggantikan tanaman kelapa sawit yang telah di replanting karna sudah tidak menghasilkan atau rusak perlu disediakan bibit yang baik pula.

Pembibitan merupakan proses untuk menumbuhkan dan mengembangkan benih atau kecambah menjadi bibit yang siap untuk ditanam. Pemilihan bahan tanam (bibit) kelapa sawit dan pemahaman terhadap sifat dan karakteristik bibit merupakan faktor penting keberhasilan kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit (Sunarko, 2014).

Kelapa sawit membutuhkan media tanam yang mempunyai sifat fisik, kimia dan biologi yang baik. Media pembibitan kelapa sawit umumnya menggunakan tanah lapisan atas (topsoil) dengan ketebalan 10-20 cm dari permukaan tanah yang dicampur dengan pasir maupun bahan organik sehingga didapat media dengan kesuburan yang baik. Seiring dengan banyaknya penggunaan media untuk pembibitan maka kebutuhan tanah lapisan atas (topsoil) untuk media semakin sulit didapatkan. Oleh sebab itu tanah yang kurang subur menjadi alternatif untuk digunakan sebagai media pembibitan. Salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai media tanam yaitu tanah masam, tanah kapuran dan tanah pasir karna saat ini diareal pertanaman sawit tanah tersebut masih tersedia cukup banyak. Jenis tanah masam, tanah kapuran dan tanah pasiran tergolong tanah marjinal atau kurang di manfaatkan karna memiliki keterbatasan kesuburan rendah baik sifat fisik, biologi maupun kimia tanah.

Lahan sulfat masam adalah lahan yang memiliki horizon sulfidik atau sulfurik pada kedalaman 120 cm dari permukaan tanah mineral. Menurut Noor (2004), tanah sulfat masam merupakan endapan marin yang mempunyai salah satu dari ciri-ciri berikut: mengandung bahan sulfidik (pirit), memiliki horizon

sulfurik, terdapat bercak jarosit, dan mengandung bahan penetral berupa karbonat atau basa tukar lainnya. Pengembangan lahan sulfat masam untuk lahan pertanian terkendala dengan adanya lapisan pirit. Pirit yang terungkap ke permukaan akan berbahaya untuk tanaman pangan karena mengakibatkan terlarutnya unsur-unsur logam seperti Fe dan Al, bersamaan dengan meningkatnya kemasaman tanah (Hasibuan, 2008; Purnomo, *et al.*, 2005; Shamim *et al.*, 2009; Shamshuddin *et al.*, 2004).

Tanah kapuran disebut juga dengan tanah mediteran, yakni salah satu jenis tanah yang tidak memiliki unsur hara, atau memiliki unsur hara namun hanya dalam jumlah yang sedikit sekali. Tanah kapur ini disebut juga dengan tanah mediteran karena memiliki atri terbentuk dari bebatuan kapur yang telah lapuk dan hancur. Menurut Hardjowigeno (2003) dari hasil analisis terbukti bahwa kandungan unsur hara yang dimiliki tanah kapuran rendah, yaitu unsur N sebesar 0,11 %, kandungan unsur P sebesar 1,44 mg kg<sup>-1</sup>, K 0,33 me/100 g dan Ca 7,04 me/100 g.

Tanah pasiran merupakan tanah yang memiliki produktifitas rendah. Tanah pasir dicirikan bertekstur pasiran, struktur butiran tunggal, konsentrasi lepas, sangat poros, sehingga daya serap air dan unsur hara sangat rendah (Kartonegoro, 1998). Ketersediaan udara yang berlebihan dalam pori yang menyebabkan pengeringan dan oksidasi bahan organik berjalan cepat (Syukur, 2005). Pasir pantai memiliki tekstur pasiran didominasi oleh fraksi pasir (91 %) yang memiliki pori makro lebih besar sehingga kemampuan mengikat, menyediakan air dan hara rendah.

Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) adalah bentuk asosiasi atau simbiosis antara cendawan tanah dengan akar tanaman. Simbiosis ini bersifat saling menguntungkan karena cendawan memperoleh senyawa organik karbon dari tanaman inang dan sebaliknya cendawan membantu akar tanaman menyerap unsur hara yang tidak mobil di dalam tanah seperti P, Fe, dan Zn (Rini dan Indarto, 2004). Secara umum dalam simbiosisnya dengan tanaman, CMA membentuk hifa eksternal yang dapat meningkatkan jangkauan tanaman untuk menyerap hara terutama P, yaitu melalui perbaikan sistem perakaran tanaman bibit kelapa sawit. Peranan CMA pada tanah masam sangat tinggi karena ketersediaan unsur P merupakan salah satu pembatas bagi pertumbuhan tanaman di tanah masam (Widiastuti, *et. al*, 2003).

## **B. Rumusan Masalah**

1. Mengetahui apakah ada pengaruh pada tiga jenis media tanam ( Tanah pasiran, tanah kapuran dan tanah masam) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA).
2. Mengetahui pertumbuhan bibit kelapa sawit yang terbaik pada tiga jenis media tanam (Tanah pasiran, tanah kapuran dan tanah masam) dengan pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA).

### **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh tiga jenis media tanam (Tanah pasiran, tanah kapuran dan tanah Masam) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA).
2. Mengetahui jenis media tanam (Tanah pasiran, tanah kapuran dan tanah Masam) yang terbaik terhadap bibit kelapa sawit dengan pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA).

### **D. Manfaat**

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh media tanam (Tanah pasiran, tanah kapuran dan tanah masam) terhadap pembibitan bibit kelapa sawit dengan pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA).