

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman perkebunan yang memegang peranan penting bagi Indonesia sebagai komoditi andalan untuk ekspor maupun komoditi yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani. Kelapa sawit menjadi komoditi penting dikarenakan memiliki rendemen tertinggi dibandingkan minyak nabati lainnya yaitu menghasilkan 5,5-7,3 ton CPO/ha/tahun (PPKS, 2013). Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia menempati urutan pertama dengan rata-rata kontribusi sebesar 35,69% dari total luas kelapa sawit dunia (Kementan, 2014), selama tujuh tahun terakhir cenderung meningkat, naik sekitar 3,27 sampai dengan 11,33% per tahun. Pada tahun 2017 meningkat sebesar 4,46% menjadi 11,67 juta ha dengan jumlah produksi 3 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2017). Sumatera sampai saat ini memiliki total luas perkebunan kelapa sawit 7.379.993 ha dan produktivitas rata-rata TBS 2,6-4,0 ton/ha sedangkan untuk Sumatera Barat memiliki total luas 413.453 ha dan produktivitas rata-rata TBS 2,6 ton/ha, baik perkebunan rakyat maupun perkebunan besar milik perusahaan. (Dirjen Perkebunan, 2017).

Peningkatan kebutuhan bibit kelapa sawit akan berpengaruh terhadap kualitas dan produktivitas yang mampu dihasilkan bibit kelapa sawit. Masalah produktivitas kelapa sawit dapat ditanggulangi dengan penggunaan bibit unggul yang memiliki kualitas dan didorong dengan teknik pembibitan serta budidaya yang baik. Pembibitan kelapa sawit merupakan hal penting untuk menghasilkan produksi kelapa sawit dalam jangka panjang dikarenakan pertumbuhan awal bibit akan menentukan keberhasilan tanaman kelapa sawit, sehingga perlu adanya upaya perkembangan seluruh potensi yang tersedia seperti pemanfaatan bibit berkualitas, peningkatan sumberdaya petani perkebunan, serta melakukan pembinaan tentang kemurnian benih dan mutu benih (BBPPTP, 2013).

Pembibitan merupakan langkah awal dari seluruh tahap budidaya tanaman kelapa sawit untuk menghasilkan bibit yang baik dan berkualitas. Sistem yang banyak digunakan dalam pembibitan kelapa sawit saat ini adalah sistem pembibitan dua tahap (*double stage*) terdiri dari pembibitan awal (*pre-nursery*) dan pembibitan

utama (*main-nursery*) Pembibitan awal (*pre-nursery*) merupakan kegiatan pembibitan hingga umur 3 bulan, karena pembibitan awal sangat menentukan produktivitas tanaman di lapangan sehingga pertumbuhan dan hasil tandan buah kelapa sawit yang dihasilkan maksimal (PPKS, 2008).

Alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas bibit kelapa sawit adalah dengan menggunakan mikroorganisme pemacu pertumbuhan tanaman. Mikroorganisme yang banyak dilaporkan berperan sebagai agen biokontrol dan pemacu pertumbuhan tanaman adalah kelompok Rhizobakteria. Mikroorganisme dalam tanah di kelompokkan menjadi (rhizosfer) berada dalam tanah sekeliling akar, (rizoplan) menempel pada permukaan akar, (endofit) yang berada dalam sel-sel jaringan tanaman (widyati, 2013).

Kemampuan bakteri endofit dalam memacu pertumbuhan tanaman dan memberikan manfaat terhadap tanaman telah banyak dilaporkan seperti Bakteri Endofit diketahui mampu merangsang pertumbuhan tanaman lebih baik dibandingkan dengan mikroorganisme yang hidup bebas (Munif, 2014). Bakteri endofit merupakan mikroorganisme yang tumbuh dalam jaringan tanaman yang dapat dijumpai pada bagian akar, daun dan batang. Tanaman mendapatkan manfaat dengan kehadiran bakteri endofit seperti meningkatkan resistensi tanaman dari patogen dan memacu pertumbuhan tanaman (Khairani, 2010).

Bakteri endofit dan interaksinya dengan tanaman dapat memicu pertumbuhan dan produksi, membantu menghilangkan kontaminan, melarutkan fosfat, atau membuat nitrogen dapat diasimilasi oleh tanaman (Munif, 2003). Hasil penelitian Pradana *et al.*, (2015) bakteri endofit hasil isolasi dari akar tanaman adam dan hawa (*Rheo spathaceae*) menunjukkan bahwa isolat bakteri endofit meningkatkan pertumbuhan bibit padi yang lebih tinggi dibandingkan kontrol.

Murthi *et al.*, (2015) melaporkan bakteri endofit mampu meningkatkan laju pertumbuhan tanaman dan penambahan jumlah daun tembakau. Hidayati (2014) juga melaporkan aplikasi bakteri endofit yang diisolasi dari daun, kulit sadapan dan perakaran tanaman karet mampu meningkatkan pertumbuhan bibit batang bawah tanaman karet. Hasil penelitian Zuhra *et al.*, (2017), melaporkan bakteri endofit hasil isolasi dari tanaman cabai dan jagung mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai yang terlihat pada isolat A1 (dari akar cabai) dan A20 (dari akar

jagung) efektif terhadap pertumbuhan akar, sedangkan isolat A24 (dari batang jagung) efektif terhadap tinggi tanaman dan produksi cabai.

Munif dan Hipi (2011), melaporkan bakteri endofit mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung yang diperoleh 6 isolat bakteri endofit dapat meningkatkan panjang tanaman. Panjaitan *et al.*, (2015) melaporkan pemberian bakteri endofit mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi, diameter bonggol, dan bobot kering bibit kelapa sawit. Munif *et al.*, (2015), melaporkan bakteri endofit asal tanaman hutan berpotensi sebagai agens hayati dan sebagai pemacu pertumbuhan tanaman tomat. Tarably (2003) juga melaporkan bakteri endofit yang diisolasi dari perakaran tanaman jagung dapat meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan tanaman jagung. Bakteri endofit asal padi gogo mampu memacu pertumbuhan tanaman padi (Munif *et al.*, 2012). Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Aplikasi Bakteri Endofit Asal Kabupaten Pasaman Barat Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemberian bakteri endofit hasil isolasi pada akar tanaman kelapa sawit dapat memacu pertumbuhan bibit kelapa sawit fase *pre-nursery*.

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan jenis bakteri endofit terbaik terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit di *Pre-Nursery*.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian bermanfaat untuk menjadi salah satu sumber informasi mengenai pengaruh pemberian beberapa jenis bakteri endofit dalam meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit di *Pre-Nursery*, yang dapat digunakan oleh mahasiswa, petani serta masyarakat luas untuk meningkatkan produksi dari tanaman kelapa sawit.