

# BAB I. PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Kopi (*Coffea sp*) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Selain itu kopi merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Rahardjo, 2012).

Produksi kopi di Indonesia telah mencapai 600 ribu ton pertahun dan lebih dari 80 % berasal dari perkebunan rakyat. Berdasarkan data produksi kopi di Indonesia tahun 2008-2016, pada tahun 2008 berkisar 698.016 ton dan pada tahun 2012 turun menjadi 657.138 ton. Sedangkan di Sumatera Barat luas lahan dan produksi kopi pada tahun 2013 seluas 42.565 Ha dengan produksi 32.559 ton yang mencakup produksi kopi Arabika sebesar 15.862 ton dan Robusta 16.697 ton, pada tahun 2014 terjadi penurunan luas lahan dan produksi seluas 42.510 Ha dengan jumlah produksi sebesar 30.929 Ha yang terdiri dari produksi kopi Arabika 15.670 ton dan Robusta 15.259 ton, dan pada tahun 2015 terjadi penurunan luas lahan menjadi 41.228 Ha, namun terjadi peningkatan pada produksi sebesar 31.904 Ha, kopi Arabika 16.244 ton dan Robusta 15.660 ton (Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Barat, 2016).

Adapun permasalahan pada komoditi kopi di Indonesia yaitu masih rendahnya produktivitas dan mutu kopi. Hal ini dapat disebabkan oleh aspek varietas unggul serta aspek teknik budidaya yang kurang optimal. Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memperbaiki teknik budidaya, memperluas lahan budidaya dan rehabilitasi perkebunan yang ada di Indonesia. Salah satu aspek budidaya tanaman kopi yang terpenting adalah penggunaan bibit. Bibit yang baik akan menghasilkan tanaman yang berkualitas dan mempunyai produktivitas tinggi sehingga diperlukan penanganan bibit yang baik sebelum dipindahkan ke lapangan.

Teknik budidaya yang baik harus dapat didukung oleh kondisi lahan pertanaman yang baik pula. Kopi arabika banyak ditanam pada tanah andosol, karena selain memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, berat isi rendah, daya

menahan air tinggi, total porositas tinggi tetapi juga tanah ini bersifat gembur dengan konsistensi kurang plastis dan tidak lekat (Sukarman dan Dariah, 2014). Tanah Andosol hanya terdapat di dataran tinggi, maka dari itu diperlukan alternatif lain untuk membudidayakan tanaman kopi arabika ini dengan baik yaitu dengan menggunakan media tanam tanah jenis alluvial yang tersebar hampir di seluruh daerah aliran sungai di Indonesia. Selain itu alluvial juga masih belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dan jika dibiarkan maka akan terjadi penumpukan tanah di dasar sungai yang menyebabkan pendangkalan sungai. Hal tersebut akan memicu terjadinya bencana alam seperti banjir akibat luapan air dari sungai.

Bahan endapan alluvial merupakan bahan pembentukan tanah potensial hasil dari akumulasi atau endapan, pada umumnya terjadi pada daerah datar, dekat sumber aliran sungai atau sumber air. Bahan endapan ini sangat erat kaitannya dengan akumulasi bahan hasil erosi, sehingga bila daerah yang tererosi merupakan daerah yang kaya akan sumber hara maka bahan endapannya juga akan kaya dengan sumber hara.

Beberapa hasil penelitian yang dipublikasikan (Prasetyo dan Kasno, 2001) menunjukkan bahwa tanah dari endapan alluvial mempunyai komposisi mineral dan sifat kimia yang sangat bervariasi, dipengaruhi oleh jenis bahan endapan yang menjadi bahan induk tanahnya. Alluvial bertekstur liat berpasir, mempunyai konsistensi keras waktu kering dan teguh waktu lembab. Berdasarkan hal tersebut kandungan dan sifat fisik alluvial dirasa cocok untuk digunakan sebagai media pertumbuhan bibit tanaman kopi yang memang membutuhkan sifat fisik tanah yang kokoh. Namun untuk menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi diperlukan asupan hara yang cukup, solusi permasalahan tersebut yaitu dengan melakukan penambahan bahan organik pada media tanam.

Junita *et al.* (2002), menjelaskan bahwa bahan organik sangat dibutuhkan oleh tanaman sebagai penyedia unsur-unsur yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Bahan organik dapat berasal dari pupuk hijau, pupuk kandang pupuk kompos atau kombinasi pupuk organik, dimana dalam pembuatannya menggunakan limbah organik yang dapat didaur ulang. Salah satu limbah yang mudah didapatkan pada saat ini adalah limbah karet hasil dari pengolahan pabrik karet yang sudah tersebar di Indonesia.

Limbah tatal karet merupakan limbah padat organik hasil pembuangan dari industri pengolahan karet menjadi *crumb rubber* yang mengandung sebagian besar pasir, serpihan kayu karet, daun-daun karet dan bahan karet. Ketersediaan limbah tatal karet hasil dari pengolahan pabrik karet cukup banyak dan apabila tidak dilakukan penanganan secara intensif akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan yang akan meresahkan masyarakat. Salah satu cara untuk mengatasi dampak yang akan ditimbulkan oleh limbah tersebut adalah dilakukannya proses pengomposan limbah tatal karet. Hal ini didasari karena limbah tatal karet mengandung bahan organik yang cukup banyak.

Kandungan dan kriteria unsur hara dalam limbah padat pabrik pengolahan karet adalah pH H<sub>2</sub>O sebesar 6.25 (agak asam), N-total sebesar 0,28% (sedang), P-tersedia sebesar 548,44 ppm (sangat tinggi), K-dd sebesar 0,28 me/100g (sedang), Na-dd sebesar 0.10 me/100g (rendah), Mg-dd sebesar 0,92 me/100g (rendah), dan KTK 31,12 me/100g (tinggi). Unsur-unsur tersebut diduga didapatkan dari bahan yang digunakan petani dalam memebekukan lateks dengan menggunakan bahan berbagai bahan asam seperti asam semut dan asam alami dari buah yang ikut tercuci (Sustiah dan Siti, 2013)

Ketersediaan limbah padat *crumb rubber* di Indonesia cukup banyak (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2010). Limbah tersebut selama ini belum ditangani secara efektif. Limbah hanya ditumpuk di lokasi pabrik dan kadang-kadang diminta oleh penduduk untuk pupuk tanaman dan untuk *landfill*. Apabila tidak ada permintaan dari penduduk, maka dibiarkan menggunung di lokasi pabrik. Pemanfaatan limbah *crumb rubber* (tatal) oleh industri adalah sebagai media tanaman (18,3%) untuk tanaman yang ada di halaman pabrik (seperti yang dilakukan oleh pabrik karet di Padang). Pemanfaatan lain sebagai media tanam oleh pengusaha tanaman hias yang hanya membutuhkan jumlah sedikit dari tatal yang dihasilkan setiap kali produksi *crumb rubber*. Selain itu tatal karet juga dimanfaatkan sebagai timbunan jalan (10%) dan (71.7%) limbah padat karet belum dimanfaatkan oleh industri. Limbah tersebut mengandung unsur N, P, dan K yang cukup tinggi. Taufik (2018) menjelaskan bahwa menambahkan kompos limbah karet yang telah diinkubasi terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman kopi, namun dari hasil tersebut perlu adanya penelitian lanjutan untuk

menentukan dosis yang tepat. berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Komposisi Media Tanam Kompos Limbah Padat Industri Karet Remah dengan Alluvial Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)”**.

### **|Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh komposisi kompos limbah padat karet dengan alluvial terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika (*Coffea arabica* L.)
2. Berapakah komposisi kompos limbah padat karet dengan alluvial terbaik terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika (*Coffea arabica* L.)

### **|Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mendapatkan komposisi terbaik antara bahan organik kompos limbah padat karet dengan alluvial terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.)

### **|Manfaat Penelitian**

penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi pedoman bagi masyarakat dalam pengembangan budidaya tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) pada masa pembibitan dengan menggunakan kompos yang berasal dari limbah padat karet sebagai media tanam, serta memberikan informasi mengenai komposisi kompos limbah karet dengan alluvial sebagai bahan pertimbangan dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pertanian di Indonesia.

### **|Hipotesis**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka hipotesis dari penelitian ini adalah adanya pengaruh komposisi kompos limbah karet dengan alluvial yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika.