

# BAB I PENDAHULUAN

## A. LATAR BELAKANG

Kelapa merupakan salah satu komoditi perkebunan di Indonesia dengan produksi tinggi. Berdasarkan data *Directorate General of Estate Crops* pada tahun 2016 produksi kelapa di Indonesia mencapai 2,922 juta ton. Produksi kelapa yang tinggi akan menyebabkan tingginya produksi limbah sabut kelapa. Menurut *United Coconut Association of the Philippines* (UCAP), dari setiap butir kelapa dapat menghasilkan sekitar 0,4 kg sabut yang mengandung sekitar 30% serat dan 70% serbuk (cocopeat). Produksi cocopeat yang melimpah kini menjadi masalah serius bagi industri sabut kelapa Indonesia, karena masih kurangnya daya serap pasar dalam dan luar negeri, akibatnya cocopeat menjadi limbah yang tidak dimanfaatkan dan menggunung disetiap industri.

Pemanfaatan cocopeat adalah sebagai media rumput lapangan golf, *animal bed*, *filter* air biologi, menyerap tumpahan minyak dan media tanam hidroponik dengan berbagai keunggulan dibanding media lain. Menurut Foale (2003), serbuk sabut kelapa yang tidak berguna dapat menjadi campuran media tanam hortikultura karena dapat menyimpan kelembaban yang tinggi.

Saat ini pengolahan sabut kelapa secara umum masih terbilang kurang. Sebelum diolah, sabut kelapa ini direndam selama 6 bulan, tujuannya untuk menghilangkan senyawa-senyawa kimia yang dapat merugikan tanaman seperti tanin. Zat tanin diketahui sebagai zat yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Proses perendaman didalam air ini tentu memerlukan

waktu yang cukup lama sehingga produktivitasnya rendah selain itu memerlukan tempat yang cukup luas. Untuk itu perlu adanya teknologi guna meningkatkan nilai tambah pada cocopeat.

Salah satu teknologi untuk dapat meningkatkan nilai tambah dari cocopeat yaitu dengan cara pembuatan pupuk organik cocopeat berbasis mikroba unggul. Pemanfaatan ini bertujuan untuk memperkaya PGPR serta memperbaiki dan meningkatkan kualitas cocopeat agar baik digunakan sebagai media tanam. Proses pengayaan PGPR akan meningkatkan kandungan mikroba pada cocopeat. PGPR merupakan bakteri yang dapat membantu proses hidrolisis senyawa sehingga penyerapan hara oleh tanaman dapat lebih mudah dilakukan dan menjadikan tanaman dapat tumbuh subur.

Beberapa macam PGPR hasil isolasi yang berasal dari cocopeat dan telah terkarakteristik yang terdiri atas bakteri pelarut fosfat, bakteri pendegradasi bahan organik, bakteri pengurai protein serta bakteri penghasil IAA digunakan sebagai pengaya pada cocopeat. Selain itu dapat pula digunakan POH Beyonic StarTmik yang juga mengandung bakteri dengan kemampuan yang sama untuk digunakan sebagai pengaya cocopeat.

Brangkasan tanaman kacang tanah dan seresah tanaman kelor dapat menjadi tambahan bahan organik yang kaya akan nutrisi untuk cocopeat. Brangkasan kacang tanah mengandung hara yang relatif tinggi, terutama nitrogen dibandingkan dengan jenis tanaman lainnya. Tanaman jenis *legume* ini juga relatif mudah terdekomposisi sehingga penyediaan unsur haranya menjadi lebih cepat. Sedangkan pada seresah tanaman kelor mengandung nitrogen dan kalium yang cukup tinggi. Kedua bahan hijauan ini

dapat bermanfaat untuk meningkatkan kandungan bahan organik dan unsur hara pada cocopeat sebagai media tanam sehingga dapat meningkatkan produktivitas.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melihat potensi cocopeat sebagai komposisi media tanam yang kaya akan PGPR dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kualitas pengayaan cocopeat dengan komposisi yang berbeda?
2. Bagaimana dampak hasil pengayaan cocopeat terhadap parameter agronomi pertumbuhan awal tanaman?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kualitas pengayaan cocopeat dengan komposisi yang berbeda.
2. Mengetahui dampak hasil pengayaan cocopeat terhadap parameter agronomi pertumbuhan awal tanaman

### **D. Hipotesis**

1. Diduga penambahan PGPR dan bahan organik pada cocopeat berpengaruh positif terhadap kualitas cocopeat.
2. Diduga penambahan PGPR biakan isolat cocopeat dan penambahan BO kacang berpengaruh paling baik terhadap parameter agronomi pertumbuhan awal tanaman jagung (*Zea Mays* L).