

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang memiliki potensi agroindustri yang sangat besar, salah satunya adalah kelapa. Menurut Biro pusat statistik (BPS;1999), Indonesia memiliki kawasan kelapa terbesar di dunia, tepatnya 3,7 juta hektar, namun potensinya belum dimanfaatkan dengan baik. Salah satu bagian pohon kelapa yang belum termanfaatkan seperti yang diharapkan adalah sabut kelapa. Pengolahan sabut kelapa menjadi media tanam merupakan usaha untuk meningkatkan nilai tambah sabut kelapa, mengingat banyaknya kandungan zat gizi yang terkandung dalam sabut kelapa. Media tanam dari sabut kelapa merupakan media tanam yang berasal dari bahan alami dan tidak berbahaya bagi ekosistem (Tyas, 2000).

Cocopeat merupakan media tanam hidroponik yang bersifat organik. Cocopeat memiliki sifat mudah menyerap dan menyimpan air yang cukup tinggi, juga memiliki pori-pori yang memungkinkan pertukaran air dan sinar matahari masuk, selain itu juga tidak mengandung unsur hara seperti tanah dan lebih tahan terhadap hama. Beberapa jenis hama yang berasal dari tanah tidak suka berada di cocopeat. Kelemahan dari cocopeat adalah mengandung banyak tanin. Tanin dikenal sebagai zat yang dapat menghambat perkembangan tanaman. Zat tanin adalah jenis senyawa penghalang mekanis dalam penyerapan unsur hara (Ayu dkk, 2021). Dalam proses penggunaannya sebagai media tanam hidroponik cocopeat harus dilakukan pencucian terlebih dahulu. Salah satu metode untuk pencucian cocopeat yaitu dengan mengalirkan air dengan rata pada Cocopeat, kemudian biarkan selama 24 jam sampai tidak ada lagi tetesan air dari cocopeat.

Dalam pencucian Cocopeat dengan mengalirkan air pada karung yang berisi Cocopeat, salah satu hal yang harus diperhatikan yaitu ratanya aliran air pada Cocopeat, Tidak ratanya aliran air dapat menyebabkan tersisnya zat tanin, natrium, dan klorin pada cocopeat yang nantinya dapat mengganggu komposisi dari nutrisi AB mix yang dibutuhkan tanaman. Untuk mengatasi hal ini, aliran

air harus rata mengenai seluruh bagian cocopeat. Pengukuran zat-zat berbahaya yang terkandung dalam cocopeat dapat menggunakan indikator ppm, jika nilai kepekatan atau ppm pada cocopeat tinggi bisa terjadi karena tingginya zat tanin, natrium, dan klorin yang akan menghambat pertumbuhan tanaman, pengukuran kepekatan atau ppm menggunakan alat ukur TDS meter. pH juga sangat berpengaruh terhadap tanaman, pH cocopeat yang baik untuk pertumbuhan tanaman antara 5,0 hingga 7,0. Pencucian Cocopeat selama ini masih menggunakan cara manual, yaitu tenaga manusia hal ini kurang efektif karena selain membutuhkan tenaga dan waktu yang lama pencucian Cocopeat dengan menggunakan cara ini hasilnya kurang maksimal. Adanya mesin pencuci Cocopeat sangat membantu proses pencucian, namun demikian mesin ini perlu di uji coba untuk mengetahui kinerja dari mesin pencuci Cocopeat tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang didapat antara lain:

- a. Bagaimana kinerja mesin pencuci Cocopeat dengan sistem putar yang meliputi kapasitas mesin, energi listrik, serta waktu yang dibutuhkan untuk pencucian Cocopeat ?
- b. Bagaimana hasil pencucian Cocopeat dengan sistem putar meliputi ppm dan pH setelah proses pencucian?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah

- c. Menguji kinerja mesin pencuci meliputi kapasitas mesin, Energi listrik, serta waktu yang dibutuhkan untuk pencucian Cocopeat.
- a. Mengetahui hasil pencucian Cocopeat dengan sistem putar meliputi berat ppm dan pH setelah proses pencucian.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai sumber pengetahuan dan wawasan bagi penulis dan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.
- b. Dapat mengembangkan materi pembelajaran di Politeknik Negeri Jember, dan dapat menjadi bukti bahwa Politeknik Negeri Jember mendukung pengembangan teknologi di bidang pertanian.
- c. Dapat mengetahui kinerja serta hasil pencucian dari mesin pencuci Cocopeat