

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini masyarakat membuang sabut kelapa yang dianggap limbah lalu dibakar begitu saja. Sabut kelapa tersebut seharusnya bisa dijadikan menjadi *cocopeat*. *Cocopeat* adalah serbuk halus sabut kelapa yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa. Dalam proses penghancuran sabut dihasilkan serat yang lebih dikenal dengan *fiber*, serta serbuk halus sabut yang dikenal dengan *cocopeat* (Hattarina & Supraptiningsih, 2018).

Penanganan limbah sabut kelapa sangatlah penting untuk dilakukan mencegah terjadinya pencemaran lingkungan akibat membusuknya limbah sabut kelapa serta mengatasi polusi udara akibat tingginya aktivitas pembakaran limbah sabut kelapa. Limbah sabut kelapa dapat diolah menjadi serbuk kelapa (*cocopeat*) yang lebih ekonomis yaitu sebagai media tanam yang sangat baik. Beberapa manfaat *cocopeat* yaitu sebagai media tanam yang mampu menyimpan air atau menjaga kelembaban media tanam (Khalil, & dkk, 2021).

Polusi udara adalah pencemaran lingkungan yang terjadi suatu kegiatan masyarakat secara langsung atau tidak langsung maupun akibat proses alam, sehingga kualitas udara menurun sampai ke tingkat tertentu, yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya. Salah satu penyebab polusi udara anatar lain yaitu masih banyak masyarakat yang membakar limbah dari sabut kelapa (Maharani & Aryanta, 2023).



Gambar 1. 1 Limbah Sabut Kelapa

Masih banyak masyarakat yang belum mengetahui manfaat limbah dari sabut kelapa menjadi *cocopeat* yang bisa menghasilkan keuntungan lebih. Usaha pemanfaatan limbah *cocopeat* ini sangat menguntungkan karena harga bahan bakunya yang murah yaitu sekitar Rp 250/Kg atau Rp 7.500/karung. Peluang pasar untuk komoditi ini masih sangat terbuka. Hal ini karena media tanam *cocopeat* merupakan hal yang baru di dunia pertanian sehingga permintaan untuk *cocopeat* siap pakai meningkat. Selain itu dilihat dari aspek sosial, usaha pemanfaatan limbah *cocopeat* ini juga diharapkan mampu menyerap tenaga kerja khususnya para pemuda-pemuda putus sekolah di lingkungan sekitar yang masih belum mempunyai pekerjaan produktif. Secara tidak langsung hal ini merupakan upaya penciptaan lingkungan kerja sehingga dapat mengurangi pengangguran (Hattarina & Supraptiningsih, 2018).

Semakin banyak kelapa yang digunakan, semakin banyak limbah kelapa yang dihasilkan. Dalam perkembangan jangka Panjang yang terus berlanjut hingga saat ini telah banyak tercipta produk serabut kelapa yang berkembang sangat baik, tapi untuk mencacah sabut kelapa akan memakan waktu yang lama jika dilakukan dengan tangan atau pisau. Maka lahirlah ide untuk membuat alat pencacah sabut kelapa (*shredder*). Mesin pencacah sabut kelapa yang ada di pasaran saat ini memiliki harga tinggi. Dari hasil 14 gambar harga yang dipasarkan oleh distributor mesin pencacah sabut kelapa memiliki rentang harga senilai Rp 14.999.000 – Rp 50.000.000. Harga dipengaruhi oleh pemilihan elemen mesin meliputi kekuatan bahan, ketahanan dan ketelitian dalam pemilihan ukuran dari komponen tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka harapan dari proyek ini adalah mampu membuat mesin *shredder* sehingga masyarakat dapat memanfaatkan sabut kelapa menjadi bernilai ekonomis dan mampu menjadi sumber perekonomian bagi masyarakat umumnya dan usaha kecil menengah (UKM). *Mesin shredder* yang dibuat menggunakan pisau *double shredder* yang digerakan oleh motor listrik 1 *phase*. Masalah yang teridentifikasi diantaranya yaitu:

1. Banyaknya limbah sabut kelapa yang dapat membuat pencemaran lingkungan.

2. Sebagian masyarakat masih banyak membuang dan membakar limbah sabut kelapa
3. Pengurangan polusi udara yang disebabkan pembakaran limbah sabut kelapa.
4. Harga mesin *shredder* yang terdapat pada pasara terlalu tinggi.

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang, masalah yang akan diselesaikan hanya dibatasi pada mahalnnya harga mesin *shredder* yang ada di pasaran.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari masalah yang ada maka masalah yang akan diselesaikan dapat dirumuskan sebagai berikut: bagaimana proses pembuatan mesin *shredder* dengan harga yang terjangkau

1.4 Tujuan pembuatan

Tujuan pembuatan ini adalah menghasilkan mesin *shredder* dengan harga yang murah

1.5 Manfaat Pembuatan

Manfaat dari pembuatan mesin ini adalah mampu mengurangi penumpukan limbah sabut kelapa dan dapat mengurangi polusi udara yang di timbulkan dari pembakaran sabut kelapa.