

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki sumber daya alam melimpah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi untuk keberlangsungan hidup. Namun seiring berjalannya waktu, ketersediaan alam tersebut kini semakin menipis, dan untuk mengantisipasinya adalah dengan energi baru terbarukan (EBT) merupakan alternatif terbaik. Dimana energi terbarukan tidak berkontribusi terhadap perubahan iklim maupun pemanasan global. Energi terjadi karena proses alam yang berkelanjutan seperti angin, air, matahari, panas bumi maupun biomassa (*KESDM, 2016*).

Biomassa merupakan salah satu sumber energi yang sangat melimpah serta dapat diperbarui. Biomassa umumnya dapat diperoleh dari limbah pertanian, limbah industri, limbah rumah tangga dan lain-lain. Limbah biomassa dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan briket dengan penambahan perekat. Briket merupakan material yang mudah terbakar dari proses pengempaan atau pemampatan material menjadi bentuk padatan dan digunakan sebagai bahan bakar alternatif pengganti minyak bumi yang ramah lingkungan, sedangkan perekat adalah suatu bahan yang memiliki kemampuan untuk mengikat dua benda melalui ikatan permukaan dan menjadikan benda tersebut memiliki sifat tahan terhadap usaha pemisahan. Salah satu limbah biomassa pertanian adalah limbah kulit kopi (*Purnomo, 2012*).

Kulit kopi merupakan limbah dari biji kopi. Limbah kopi tersebut terdiri dari limbah kulit buah kopi, pulp daging kopi, lendir dan kulit tanduk biji kopi. Menurut Elias (1979) melaporkan bahwa buah kopi kering terdiri atas 55,4% biji kopi kasar, 28,7% kulit buah (pulpa) kering, 11,9% kulit cangkang, dan sisanya sebesar 4,9% berupa lendir kering. Sedangkan buah kopi segar terdiri dari 40% biji kopi, 45% kulit buah (pulpa) basah, 5% kulit cangkang dan 10% lendir basah.

Jenis kopi yang paling umum di kalangan masyarakat adalah jenis kopi Robusta dan Arabika (Elias, 1979).

PDP Kahyangan Jember Kebun Sumberwadung merupakan Perusahaan Perkebunan Daerah yang bergerak di bidang pengolahan kopi dan karet, dengan luas kebun kopi 222,98 Ha, jumlah keseluruhan produksi kopi gelondong 69.067 kg dan kopi berasan sebanyak 17.376 kg pada tahun 2020 dengan jenis kopi robusta. Dari hasil produksi kopi tersebut menghasilkan limbah kulit kopi, limbah kulit kopi di PDP Kahyangan Jember Kebun Sumberwadung terbagi menjadi 3 macam, yaitu limbah kulit buah dari kopi gelondong mutu bagus sebanyak 13.376 kg dengan kondisi limbah masih segar dimanfaatkan sebagai pupuk pohon kopi itu sendiri, limbah kulit tanduk sebanyak 8.059 kg dari biji kopi mutu bagus dalam kondisi kering dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan terakhir adalah limbah campuran antara kulit buah dan kulit tanduk sebanyak 3.779 kg dari kopi gelondong mutu rendah dalam kondisi kering yang biasanya dijual kepada orang yang membutuhkan, akan tetapi limbah ini tidak ada yang membeli sehingga belum dimanfaatkan dan sampai saat ini ada di bak penampung limbah kulit kopi mutu rendah. Limbah yang tidak diolah dibiarkan begitu saja akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan kesehatan bagi masyarakat (Purnomo, 2012).

Mengingat limbah biomassa merupakan sumber energi yang melimpah dan dapat diperbarui serta pencemarannya terhadap lingkungan dan masyarakat bila tidak dimanfaatkan. Maka perlu adanya upaya untuk mencari solusi alternatif untuk menangani masalah limbah kulit kopi mutu rendah di PDP Kahyangan Jember Kebun Sumberwadung yang belum dimanfaatkan. Salah satunya yaitu dilakukan studi potensi briket arang dari limbah kulit kopi mutu rendah sebagai bahan baku dengan menggunakan perekat kulit singkong.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum PKL

Adapun tujuan umum dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PDP Kahyangan Jember Kebun Sumberwadung adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta memahami mengenai kegiatan perusahaan yang layak dijadikan tempat Praktek Kerja Lapang (PKL).
- b. Melatih lebih berfikir kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (*gap*) di perusahaan atau lingkungan kerja.
- c. Mampu mengaitkan antara pengetahuan akademik dengan pengetahuan praktis serta mampu menghimpun data mengenai suatu kajian pokok dalam bidang keahliannya.
- d. Melatih para Mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.

### 1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah :

- a. Mengetahui jumlah briket yang dihasilkan dari limbah kulit kopi mutu rendah.
- b. Mengetahui potensi energi yang di hasilkan dari jumlah briket limbah kulit kopi mutu rendah.

### 1.2.3 Manfaat PKL

Adapun manfaat dari Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah:

- a. Potensi energi yang dihasilkan dari briket limbah kulit kopi cukup besar dan dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif pengganti minyak bumi yang ramah lingkungan.
- b. Menjadi acuan pengembangan briket arang dari limbah kulit kopi dan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

Kegiatan Praktek Kerja Lapang dilaksanakan di Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Kahyangan Jember Kebun Sumberwadung yang berlokasi di Desa Harjomulyo, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Waktu pelaksanaan praktek kerja lapang pada tanggal 23 Oktober 2020 – 23 Januari 2021 dengan jadwal kerja hari senin – Kamis dari pukul 07:00 – 14:00 WIB, jum'at dari pukul 07:00 – 11:00 WIB dan hari Sabtu dari pukul 07:00 – 13:00 WIB.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Adapun metode yang dipakai dalam kegiatan praktek kerja lapang (PKL) ini adalah :

- a. Praktek lapang, yaitu dengan melaksanakan secara langsung di lapang.
- b. Studi literatur, yaitu dengan cara mengumpulkan, mempelajari dan menelaah buku jurnal-jurnal dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan tujuan praktek kerja lapang (PKL).
- c. Wawancara, yaitu dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan pembimbing lapang.