

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini , kopi merupakan primadona perdagangan internasional. Dimana Indonesia merupakan penghasil nomor 4 terbesar di dunia (dari berbagai sumber, 2016) , dengan komoditas kopi yang mendominasi produksi ialah kopi jenis Robusta dan Jenis Arabica dengan persentasi produksi sebesar 83 % untuk jenis Robusta dan 17 % untuk jenis Arabica. Di Indonesia sendiri untuk tempat produsen kopi sudah banyak diketahui oleh konsumen internasional , seperti kopi gayo dan kopi mandailing untuk daerah sumatera , *Java Coffee* untuk daerah Jawa , kopi kintamani untuk daerah bali serta kopi toraja dan kopi bajawa untuk daerah Sulawesi dan Nusa tenggara. Daerah daerah tersebut menjadi andalan serta ikon kopi Indonesia dikarenakan citarasa yang dihasilkan kopi dari masing masing daerah memiliki ciri khas tersendiri.

Untuk memenuhi pesanan kopi yang begitu besar, maka diperlukannya suatu peningkatan produksi yang signifikan. Dimana untuk tercapainya hasil produksi yang banyak , maka harus dilakukan optimalisasi diberbagai sektor produksi, salah satunya ialah di sektor pengolahan dari buah kopi menjadi biji kopi. Dimana pengoptimalan ini dirasa cukup penting ,mengingat dari total luas lahan kopi di Indonesia yang mencapai 1.2 Juta Ha, 96 % merupakan lahan perkebunan rakyat sedangkan 4 % nya merupakan lahan pemerintah/swasta. Sebagaimana diketahui bahwa jika menuntut hasil panen yang meningkat dari perkebunan rakyat , dirasa tidak mungkin mengingat mahalnya harga untuk satu unit alat untuk pengupas dari buah kopi menjadi biji kopi, maka para petani tradisional masih menggunakan alat sederhana. Dimana alat tersebut untuk mengolah dari buah kopi menjadi biji kopi masih diolah dengan menggunakan alat penggilingan yang diputar dengan menggunakan tangan.

Kabupaten Karo merupakan salah satu kabupaten didaerah Sumatera Utara yang menjadi salah satu penghasil kopi terbesar nomor empat di daerah Sumatera Utara. Dimana luas lahan yang sudah dikembangkan untuk pengembangan komoditas kopi telah mencapai luas 6.218 Ha, dan jenis kopi yang dibudidayakan oleh petani kopi didaerah Kabupaten Karo ialah kopi jenis Arabika (Badan Koordinasi Penanaman Modal Provinsi Sumatera Utara, 2013). Sedangkan untuk daerah kecamatan Barusjahe, total luas lahan perkebunan kopi telah mencapai 451 Ha dengan hasil produksi kopi mencapai 621.4 Ton (Dinas Pertanian Bidang Perkebunan Kab. Karo, 2008),

dimana hasil produksi tersebut mayoritas didapatkan dari golongan petani kecil rumahan yang sebagaimana diketahui bahwa petani kecil tersebut selain tidak menjadikan tanaman kopi sebagai komoditas utama pertanian mereka, juga terbatasnya alat dan tenaga yang dimiliki oleh petani tersebut dalam melakukan pengolahan dari buah kopi menjadi biji kopi.

Dalam studi kasus yang dilakukan di daerah Kecamatan Barusjahe Kabupaten Karo, ditemukannya pengerjaan serta pengolahan dari buah kopi menjadi biji kopi masih menggunakan alat tradisional, dimana alat yang dimaksud ialah masih digunakannya tenaga manusia sebanyak dua orang untuk pengoperasiannya. Dimana satu orang bertugas untuk memutar alat penggilingan dan satunya lagi bertugas untuk memasukkan buah kopi ke dalam tabung penggilingan.



Gambar 1.1 Alat Pengolahan Kopi Tradisional

(Sumber: http://www.kompasiana.com/bagariang/kopi-sigarar-utang-yang-mendunia_5516d25ea333111470ba8a7d, 2017)

Hal tersebut dirasa tidak efektif, mengingat hasil bersih produksi yang didapatkan untuk pengerjaan selama 20 menit dengan kondisi tabung penggilingan penuh dengan buah kopi, serta kondisi alat yang masih tergolong bagus hanya menghasilkan biji kopi seberat 3,6 Kilogram.



Gambar 1.2 Penggilingan kopi yang dikerjakan oleh satu orang

(Sumber : <http://rumahkopiranin.com/proses-pengolahan-kopi/> , 2017)

Dengan dilakukannya pengolahan dari buah kopi menjadi biji kopi dengan menggunakan tenaga kerja dua orang manusia , maka hasil yang diperoleh tidak mendapatkan suatu hasil yang konsisten. Dimana hasil yang konsisten tersebut dipengaruhi oleh tingkat pengalaman dari masing masing individu pekerja serta faktor kesehatan yang mempengaruhi pekerja mencapai titik jemu (kelelahan) dalam melakukan proses penggilingan.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Indonesia merupakan salah satu penghasil kopi terbesar nomor 4 di dunia.
2. Penggilingan masih menggunakan sistem manual yang dioperasikan dengan tangan.
3. Penggilingan masih dikerjakan oleh dua orang tenaga kerja.
4. Hasil yang didapat tidak produktif.
5. Ketidak konsistenan hasil penggilingan yang didapat.
6. Tingkat kelelahan tenaga kerja dalam melakukan proses penggilingan.

1.3.Rumusan Masalah

Bagaimana merancang alat pengupas biji kopi segar menjadi beras kopi yang dapat dikerjakan oleh 1 (satu) orang dengan hasil persatuan waktu yang lebih besar untuk meningkatkan produktivitas petani ?

1.4.Batasan Masalah

1. Alat yang digunakan dapat dikerjakan oleh satu orang.
2. Alat yang ada saat ini tingkat produktivitasnya hanya 10,8 kg perjam
3. Alat yang digunakan dapat meningkatkan kualitas serta kuantitas produksi.
4. Alat yang dirancang mampu mengupas kopi dengan kapasitas minimal 15 kg/jam.

1.5.Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

1. Memberikan informasi kepada petani kopi tentang produktivitas kerja.
2. Mengembangkan serta memodifikasi peralatan yang telah ada , agar lebih mudah digunakan oleh para petani.

2. Tujuan Khusus

Dari berbagai identifikasi masalah diatas , maka dapat ditarik kesimpulan sebagai pemecahan masalah yang dapat digunakan sebagai salah satu solusi alternatif dari perancangan ini. Solusi yang akan diangkat dari perancangan ini ialah merancang alat tepat guna yang dapat digunakan oleh petani kopi , dimana dalam perancangan penelitian ini mempertimbangkan aspek produktivitas serta efisiensi dalam proses produksi.

1.6. Hipotesa

Dengan melaksanakan perancangan produk yang tepat guna , maka dapat diperoleh kualitas serta kuantitas yang lebih baik. Pada dasarnya produk yang telah ada dipasaran sudah bisa membantu para petani untuk meningkatkan hasil produksi pertaniannya , namun jika dilihat dari

segi efisiensi waktu serta tenaga kerja yang digunakan maka alat yang telah ada dipasaran bisa dikategorikan belum terlalu membantu petani dalam meningkatkan hasil produksinya.

Berdasarkan penjelasan diatas , ada kemungkinan produk yang akan dirancang merupakan solusi alternatif sementara. Dengan memodifikasi alata yang telah ada atau mungkin merancang sebuah alat yang baru yang sekiranya mempertimbangkan aspek efisiensi serta produktivitas kerja dalam melakukan proses produksi.

1.7.Tahapan Penelitian

Latar Belakang
<ul style="list-style-type: none"> - Cara mengupas buah kopi menjadi biji kopi memiliki keunikan teknis tertentu - Kapasitas penggilingan manual yang telah ada maksimal hanya 10,8 Kg/Jam
Identifikasi Masalah
<ul style="list-style-type: none"> - Penggilingan masih menggunakan sistem manual - Hasil yang didapat tidak Konsisten
Rumusan Masalah
Bagaimana mreancang sarana untuk mengupas kopi secara manual guna meningkatkan hasi produksi ?
Batasan Masalah
<ul style="list-style-type: none"> - Alat yang digunakan dapat meningkatkan kualitas serta kuantitas produksi. - Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode sampling yang dilakukan di daerah Kecamatan Barusjahe, Kabupaten Karo – Sumatera Utara. - Alat yang dirancang mampu mrngupas kopi dengan kapasitas minimal 15 kg/jam.
Tinjauan Pustaka
<ul style="list-style-type: none"> - Data petani kopi di Kecamatan Barusjahe - Jenis alat pengolahan kopi yang ada di lapangan dan di pasaran - Ergonomi alat pengolahan Kopi
Tinjauan Empirik
Observasi alat pencacah kopi

Analisa
<ul style="list-style-type: none">- Fungsi dan pengguna- Ergonomi dan antropometri
Konsep
<ul style="list-style-type: none">- Visual- Teknik fungsi- Redesain alat yang telah ada
Hasil Desain
<ul style="list-style-type: none">- Gambar Kerja- Prototype

Tabel 1.1 Tahapan Penelitian

(Sumber: Data penulis, 2017)