

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sortasi *green bean* merupakan suatu proses pengelompokan *green bean* kopi sesuai dengan *size* dan mutu mutu fisik (ukuran, bentuk, berat jenis, dan warna), sortasi juga dapat dilakukan dengan cara manual maupun mekanis (Andayani S.A., dkk., 2023). Kegiatan sortasi juga bertujuan untuk membersihkan biji kopi dari ranting, daun, kerikil, dan benda-benda lainnya. Proses sortasi digunakan untuk mengelompokkan biji kopi berdasarkan ukuran, sehingga dapat memisahkan biji kopi sesuai dengan klasifikasinya yang telah disyaratkan oleh SNI 01-2907-2008.

Secara umum, dalam sortasi dibedakan menjadi dua yakni sortasi manual dan sortasi mekanis. Penggunaan alat manual dalam proses sortir kopi memiliki beberapa kelemahan. Misalnya, memerlukan tenaga pekerja yang cukup banyak, memakan waktu yang cukup lama, dan hasil produksi yang rendah (Loice, 2015). Dilihat pada sudut pandang yang lain, dengan adanya sortasi secara mekanis maka dapat mengurangi tenaga kerja yang dibutuhkan dan dapat mempersingkat waktu sortasi *green bean* kopi.

Mesin sortasi *green bean* kopi menggunakan mekanisme getaran yang dibangkitkan melalui berbagai cara. Salah satunya adalah dengan menggunakan sistem mesin meja getar, pada poros engkol akan bergerak karena terdapat *pully* yang terhubung dengan motor penggerak yang menghasilkan gerakan getaran. Getaran ini kemudian digunakan untuk menggerakkan ayakan pada mesin pengayak. Sistem getaran ini mampu menggerakkan ayakan yang bertujuan untuk menyortasi *green bean* kopi. Menggunakan getaran pada mesin bagian pengayak belubang yang diharapkan dapat mengklasifikasikan *green bean* kopi.

Mesin sortasi mekanis tipe meja getar dipengaruhi oleh kemiringan *screen grader* yang tepat akan meningkatkan keefektifan pemisahan *green bean* kopi berdasarkan ukuran (Silva, dkk. 2015). Dengan sudut kemiringan yang lebih tinggi dapat memungkinkan *green bean* lebih cepat meluncur ke corong keluar *screen grader*, meskipun dapat mempersingkat waktu keluar dari *screen grader* pengayak.

Namun, penting untuk dicatat bahwa peningkatan sudut kemiringan tidak selalu menjamin mesin akan memberikan hasil yang efektif. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), ukuran biji kopi robusta yang diproses secara basah berdasarkan diameternya. Biji kopi dikategorikan sebagai besar jika memiliki diameter lebih dari 7,5 mm, sedang jika diameter antara 6,5 hingga 7,5 mm, dan kecil jika diameter antara 5,5 mm hingga 6,5 mm.

Pada saat penulis melakukan praktikum mata kuliah alat mesin, terdapat masalah pada proses sortasi yakni proses *grading* dilakukan secara berulang karena *grading* yang dihasilkan kurang efektif. Hal ini dapat memperlambat proses sortasi. Penulis berpemikiran apakah kemiringan *screen grader* berpengaruh terhadap hasil dari proses *grading* yang dilakukan. Oleh karena itu perlu adanya penelitian terkait analisis pengaruh kemiringan mesin grader kopi terhadap karakteristik fisik *green bean* kopi robusta (*coffea canephora*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanapun pengaruh kemiringan mesin *grader* kopi terhadap efektifitas *grading green bean* kopi robusta?
2. Bagaimana pengaruh kemiringan terhadap waktu *grading*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan penelitian ini adalah?

1. Untuk menganalisis pengaruh kemiringan terhadap efektifitas *grading green bean* kopi robusta.
2. Untuk menganalisis pengaruh kemiringan terhadap waktu *grading*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang terkait adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis mengenai pengaruh kemiringan pada mesin *grader* kopi, serta hasil dari perbedaan pada *screen grader* terhadap *green bean* kopi robusta.
2. Bagi instansi, penelitian ini dapat menambah wawasan dan memperdalam ilmu pengetahuan serta digunakan sebagai pembandingan bagi pembaca yang ingin melaksanakan penelitian dibidang yang teknik.
3. Bagi pembaca, penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang pengaruh kemiringan ayakan pada mesin *grader* terhadap mutu biji kopi.