

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara agraris dengan luas tanah yang besar, menyediakan potensi penghidupan bagi masyarakat. Namun, sektor pertaniannya bukan hanya sebagai sumber penghasilan bagi penduduk, melainkan juga sebagai penggerak untuk meningkatkan perekonomian Indonesia. Salah satu produksi hasil pertanian yang berpengaruh terhadap peningkatan perekonomian di Indonesia adalah teh.

Teh memegang peranan penting dalam ekonomi nasional, berperan sebagai penyedia lapangan kerja dan sumber devisa negara. Sebagai komoditas unggulan, teh telah dimanfaatkan oleh industri dalam memenuhi kebutuhan produksi. Peran strategis komoditas teh dalam perekonomian Indonesia tidak bisa diabaikan. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, produksi teh di Indonesia mengalami penurunan. Menurut Badan Statistik (2022), produksi teh kering Perkebunan Besar (PB) dari tahun 2020 sampai dengan 2022 cukup fluktuatif. Pada tahun 2020 produksi teh kering PB sebesar 94.156 ton, turun sebesar 7,0 persen. Tahun 2022 produksi dan teh kering turun menjadi 74.766ton atau mengalami penurunan sebesar 14,6 persen dibandingkan tahun 2021. Dilihat pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1. 1 Diagram Produksi Teh Kering di Indonesia (Ton), 2018-2022  
*Sumber:Badan Pusat Statistik 2022*

Untuk Perkebunan Rakyat, Produksi daun teh kering dari tahun 2020 sampai 2022 cenderung meningkat setiap tahun. Produksi daun teh kering pada tahun 2020 sekitar 49.907 ton, pada tahun 2021 menjadi 50.292ton atau minus 1,28 persen. Pada tahun 2022 tercatat turun menjadi 49.896ton atau kurang 0,7 persen dibandingkan tahun 2021. (Badan Pusat Statistik 2022).

Produksi teh di Afdeling PT. Perkebunan Nusantara XII Wonosari Malang pada tahun 2023. Dilihat pada Tabel 1.2 berikut.

Tabel 1. 1 Hasil Produksi Teh PTPN XII Wonosari, Malang 2023

| Bulan     | Hasil Produksi Wonosari (ton) |
|-----------|-------------------------------|
| Januari   | 91.284                        |
| Februari  | 45.816                        |
| Maret     | 97.583                        |
| April     | 75.836                        |
| Mei       | 115.657                       |
| Juni      | 61.795                        |
| Juli      | 80.258                        |
| Agustus   | 64.998                        |
| September | 44.430                        |
| Oktober   | 30.955                        |
| November  | 26.200                        |
| Desember  | 112.174                       |
| Total     | 846.986 ton                   |

*Sumber : Data BBK Pengolahan Kebun Seinduk PTPN XII Wonosari, Malang*

Produksi teh pada bulan Januari mencapai 91.284 ton, yang kemudian mengalami peningkatan pada bulan Maret dengan mencapai 97.583 ton. Meskipun mengalami penurunan pada bulan Februari, produksi teh kembali meningkat signifikan pada bulan Mei, mencapai puncak tertinggi sepanjang tahun dengan 115.657 ton. Pada bulan Juni, jumlah produksi teh mencapai 61.795 ton, sementara bulan Juli mencatat produksi sebesar 80.258 ton. Meski mengalami fluktuasi, produksi teh selama periode Agustus hingga September tetap berada dalam kisaran yang relatif stabil, dengan jumlah produksi masing-masing sebesar 64.998 ton dan 44.430 ton. Dalam meningkatkan produksi teh di Afdeling PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Wonosari, Malang. Afdeling ini menggunakan Mesin petik teh *double* untuk meningkatkan produksi teh.

Mesin petik teh *double* merupakan salah satu alat yang berfungsi untuk memetik daun teh secara cepat, Kusumawati (2017) menyatakan dengan pemetikan mekanis, hasil produksi dari segi kuantitas lebih tinggi dibandingkan dengan pemetikan manual. Dalam Industri pemetikan teh mempunyai peran yang sangat penting dalam memastikan produksi teh berkualitas tinggi salah satu faktor penting dalam rantai produksi teh adalah mesin petik teh *double*, yang membuat proses pemetikan daun teh menjadi lebih cepat dan meningkatkan efisiensi proses pemetikan daun teh. Mesin petik teh beroperasi dalam kondisi lingkungan yang keras dan sering kali mengalami potensi kegagalan. Oleh karena itu, perawatan mesin petik teh *double* merupakan aspek penting untuk menjaga kelancaran operasional dan mengoptimalkan hasil produksi.

*Maintenance* (perawatan) adalah kegiatan menjaga mesin dan peralatan dalam kondisi dapat digunakan dan dioperasikan serta memastikan kegiatan produksi berjalan sesuai rencana. Maka dengan berkurangnya tingkat kerusakan pada mesin dan sistem akan meningkatkan kualitas, produktivitas, dan efisiensi produksi. Pentingnya perawatan mesin berdampak langsung tidak hanya pada aspek teknis saja, namun juga aspek ekonomis. Kegagalan mesin dapat menyebabkan kerugian produksi dan meningkatkan biaya pemeliharaan darurat. Oleh karena itu penting untuk meningkatkan strategi pemeliharaan yang efektif dan efisien dalam mesin pemetikan teh.

Dalam hal ini, penerapan metode FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) dianggap sebagai metode yang sangat relevan dan efisien untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengelola potensi kegagalan pada mesin petik teh *double*. Metode FMEA tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi mode kegagalan potensi, tetapi juga memungkinkan prioritas risiko dan pengembangan rencana yang lebih efektif.

Kinerja mesin petik teh *double* mempunyai efek yang besar terhadap proses pemetikan daun teh, dengan kinerja mesin yang optimal maka hasil pemetikan akan sesuai dengan standart pabrik PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Wonosari, Malang baik secara kuantitas atau kualitas. Dengan menggunakan metode FMEA diharapkan dapat mencapai tingkat keandalan yang tinggi, mengoptimalkan kualitas produksi teh serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja komponen pada mesin petik teh *double* yang mempunyai potensi kerusakan?
2. Apa saja komponen yang tingkat resiko kegagalan tinggi berdasarkan *Risk Priority Number* (RPN) pada komponen mesin petik teh *double*?
3. Bagaimana tindakan perawatan yang perlu dilakukan pada mesin petik teh *double*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini sebagai berikut:

1. Mengetahui komponen pada mesin petik teh *double* yang mempunyai potensi kerusakan.
2. Mengetahui komponen yang tingkat resiko kegagalan tinggi berdasarkan *Risk Priority Number* (RPN) pada komponen mesin petik teh *double*.
3. Mengetahui rencana perawatan dan perbaikan pada alat yang mengalami kerusakan yang terjadi pada mesin petik teh *double*.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari kegiatan ini sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui apa saja komponen pada mesin petik teh *double* yang mempunyai potensi kerusakan.

2. Dapat mengetahui komponen yang tingkat resiko kegagalan tinggi berdasarkan *Risk Priority Number* (RPN) pada komponen mesin petik teh *double*.
3. Dapat memberikan solusi untuk melakukan perbaikan pada mesin petik teh *double* berupa rekomendasi perawatan pada mesin.