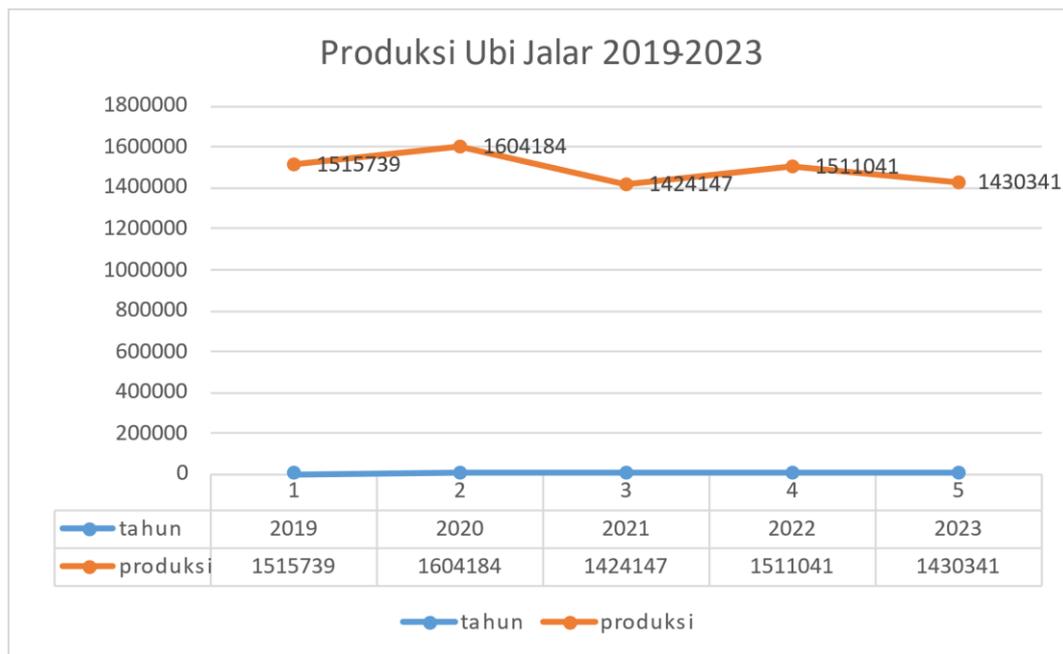


BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Data produksi ubi jalar pada tahun 2023 menunjukkan Luas panen ubi jalar pada 2023 yaitu sebesar 67,48 ribu hektar, mengalami penurunan sebesar 2.496 hektar atau 3,57 persen dibandingkan luas panen ubi jalar di 2022 sebesar 69,97 ribu hektar. Produksi ubi jalar pada 2023 mencapai 1,43 juta ton, mengalami penurunan sebesar 80.70 ribu ton atau 5,34 persen dibandingkan produksi ubi jalar di 2022 sebesar 1,51 juta ton. Penurunan produksi ubi jalar selain dipengaruhi oleh penurunan luas panen, juga dipengaruhi oleh iklim yang kurang mendukung optimalnya produksi Ubi Jalar selama tahun 2023 (pertanian.go.id laporan tahun 2023 Direktorat Jenderal Tanaman Pangan).



Gambar 1.1 Perkembangan Produksi Ubi Jalar Tahun 2023.

Ubi jalar, yang juga dikenal dengan nama ketela rambat (*Ipomoea batatas*), sele bun, ubi manis, atau sweet potato, adalah jenis umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan umbi-umbian lainnya. Salah satu keunggulannya adalah kandungan karbohidrat dan energi yang tinggi, yang mampu dengan cepat mengembalikan tenaga. Selain itu, ubi jalar mengandung berbagai zat

penting bagi tubuh, seperti vitamin, mineral, serat, dan antosianin—terutama pada varietas berwarna merah dan ungu—yang berfungsi sebagai antioksidan. Antosianin memainkan peran krusial dalam proses regenerasi dan perbaikan DNA, yang dapat mengoptimalkan fungsi sel tubuh. Menurut Heni (2007), ubi jalar hadir dalam berbagai warna seperti putih, ungu, merah, kuning, atau oranye. Ubi jalar berwarna kuning kaya akan beta karoten (provitamin A) dan vitamin C, sementara ubi jalar berwarna ungu juga merupakan sumber yang sangat baik dari vitamin C dan beta karoten. Sebaliknya, ubi jalar dengan daging putih memiliki kandungan vitamin yang rendah atau bahkan hampir tidak ada, tetapi dapat digunakan untuk membuat tepung karena kandungan bahan keringnya yang tinggi.

Pengupasan merupakan pra proses pengolahan Pengupasan ubi jalar umumnya masih menggunakan cara manual yaitu pengupasan dengan menggunakan pisau. pengupasan menggunakan pisau ini tidak efisien karena memakan lebih banyak waktu dan tenaga. Selain itu, pengupasan cara manual ini dapat menurunkan bobot bahan karena terdapat daging buah terikat pada kulit.

Saat ini sudah terdapat mesin-mesin pengupas ubi yang dapat membantu mengatasi beberapa kendala pengupasan ubi secara manual. Mesin pengupas ini dirancang untuk menghemat waktu, usaha, dan mengurangi pemborosan daging Ubi Jalar saat pengupasan. Salah satu mesin pengupas ubi yang telah dibuat adalah mesin pengupas ubi sistem silinder berperforasi tipe horizontal. Mesin sebelum dirilis dan disebarluaskan perlu dilakukan pengujian apakah mesin tersebut telah memenuhi kriteria desain. maka mesin yang baru dibuat, perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui kinerjanya.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang dapat ditarik dan kemudian dituangkan dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah: Bagaimana kinerja mesin pengupas kulit ubi jalar sistem silinder berperforasi tipe horizontal

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui kinerja mesin pengupas kulit ubi jalar sistem silinder berperforasi tipe horizontal yang meliputi:

1. Kecepatan Putaran silinder pengupas.
2. Kapasitas kerja dari mesin pengupas.
3. Persentase Ubi Jalar terkupas sempurna.
4. Persentase Ubi Jalar tidak terkupas sempurna.
5. Efisiensi pengupasan menggunakan mesin

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Dapat mengetahui kinerja mesin pengupas ubi jalar sistem silinder berperforasi.
2. Mempermudah dan mempercepat proses pengupasan ubi jalar dalam skalabesar.
3. Sebagai bahan referensi untuk peneliti lain yang ingin meneliti tentang mesin pengupas ubi jalar.