

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia juga tercatat sebagai salah satu negara penghasil umbi-umbian, antara lain: singkong, talas, dan kentang. Berbagai umbi-umbian ini dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan yaitu dengan cara direbus, digoreng, dan dibakar (Afdal, 2018). Umbi talas adalah salah satu komoditas umbi-umbian yang mempunyai prospek penting dan mempunyai nilai ekonomis tinggi dibandingkan dengan jenis umbi-umbian lain seperti ketela rambat maupun ketela pohon. Talas merupakan sumber pangan yang penting karena umbinya termasuk bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang baik. Gasni (2007) menyatakan bahwa jika ditinjau dari kandungan nutrisinya, umbi talas termasuk komoditas pangan yang sehat dan tingkat keamanannya terletak pada rendahnya kandungan karbohidrat (22,25%), gula reduksi (0,87%) dan kadar pati atau amilum (24,11%). Kandungan zat gizi yang tinggi dalam talas adalah pati atau amilum meskipun bervariasi antar jenis talas. Selain digunakan sebagai sumber karbohidrat, umbi talas juga dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional karena kandungan oligosakaridanya yang cukup tinggi (Koswara, 2013).

Pengolahan umbi talas pada saat sekarang sudah banyak dilakukan oleh industri rumah tangga, salah satunya diolah menjadi keripik talas. Salah satu tahapan dalam pengolahannya adalah proses pencucian talas. Proses pencucian talas harus benar-benar bersih, karena sifat dari talas yang mempunyai getah yang akan menyebabkan gatal bila mengkonsumsinya. Kebanyakan alat yang dimiliki oleh industri rumah tangga adalah alat pencuci yang seadanya. Beberapa aspek seperti tingkat kebersihan, tingkat kerusakan bahan tidak terlalu penting. Hal terpenting yaitu pekerjaan menjadi lebih ringan dan pengolahan bisa lebih cepat dibandingkan cara manual (Ardi, 2006).

Wahyu (2017) telah merancang alat pengolahan umbi talas yang merangkap pencucian dan pengirisan, alat tersebut dirancang mampu melakukan dua proses kerja dalam satu alat. Kemudian salah satu industri pengolah umbi talas yang ada di Indonesia yaitu PT Tridanawa Perkasa Indonesia juga mempunyai alat pencuci umbi talas yang berskala industri, kelemahan alat ini adalah memakan ruang yang

banyak, karena ukuran alat ini juga besar, sehingga sulit bila ingin dipindah-pindahkan. Alat pencuci umbi talas industri ini tidak dilengkapi oleh sistem kontrol, sistem kontrol yang digunakan pada alat ini yaitu mengendalikan waktu pencucian yang otomatis. Sistem kontrol yang digunakan pada alat ini menggunakan sistem kontrol waktu dengan batas minimum 5 menit. jadi proses pencucian dikendalikan oleh manusia sebagai operator.

Berdasarkan hal diatas penulis mengambil judul mengenai **“Pengembangan Alat Pencuci Umbi Talas (*Colocasia esculenta* L. Schoott)”**. Pengambilan judul ini disebabkan oleh beberapa alat yang sudah ada di industri rumah tangga/di kalangan masyarakat dinilai belum efisien dan efektif. Belum efisien dan efektif maksudnya disini adalah alat yang ada di kalangan masyarakat kebanyakan menggunakan tenaga manusia atau manual dan belum menggunakan sistem control. Perancangan alat ini nantinya juga dilengkapi dengan sistem kontrol yaitu sistem kontrol waktu (*timer*) dan sistem kontrol kecepatan putar, guna sistem kontrol waktu pada perancangan alat ini agar kerja dari operator lebih sedikit dan alat akan otomatis hidup dan mati. Kemudian kontrol kecepatan putar diperlukan untuk melihat pada kecepatan berapa bahan yang diuji tidak rusak dan putaran mesin konstan. Selanjutnya diharapkan alat yang dirancang ini dapat melakukan pencucian talas dengan kuantitas yang tinggi, hasil pencucian benar-benar bersih, bebas dari kotoran-kotoran yang menempel pada umbi, dan terjamin kualitasnya, sehingga untuk tahap pengolahan selanjutnya talas akan mudah diolah.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah alat pencuci umbi talas yang telah dilakukan pengupasan terlebih dahulu, dengan tambahan sistem kontrol terhadap waktu pencucian dan kecepatan putar poros. Selanjutnya, mengevaluasi alat yang dihasilkan secara teknis dan ekonomis.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah dapat membantu dan meringankan masyarakat terkhususnya industri rumah tangga yang mengolah usaha berbahan umbi talas dan mampu melakukan pekerjaan dengan maksimal.