

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ubi kayu atau ketela pohon adalah salah satu komoditas pertanian jenis umbi-umbian yang cukup penting di Indonesia baik sebagai sumber pangan maupun sumber pakan. Hal ini disebabkan karena tanaman ubi kayu mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan tanaman pangan lain, diantaranya dapat tumbuh di lahan kering dan kurang subur, daya tahan terhadap penyakit relatif tinggi, masa panennya yang tidak diburu waktu sehingga dapat dijadikan lumbung hidup. Selain itu, daun dan umbi ubi kayu dapat diolah menjadi aneka makanan, baik makanan utama maupun selingan.

Di Indonesia, ubi kayu menjadi makanan pokok setelah beras dan jagung. Manfaat daun ubi kayu sebagai makanan pokok memiliki protein cukup tinggi, atau untuk keperluan yang lain seperti bahan obat-obatan. Kayunya bisa digunakan sebagai pagar kebun atau di desa-desa sering digunakan sebagai kayu bakar untuk memasak. Dengan perkembangan teknologi, ubi kayu dijadikan bahan dasar pada industri makanan dan bahan baku industri pakan. Selain itu digunakan pula pada industri obat-obatan.

Usaha pengolahan ubi kayu menjadi keripik ubi kayu memiliki beberapa tahapan seperti pengupasan, pencucian, pengirisan, penggorengan, dan pengemasan. Diantara proses tersebut tahapan yang banyak memakan waktu yaitu pada saat proses pengirisan. Proses pengirisan pada usaha kecil menengah masih menggunakan alat manual seperti alat yang terbuat dari kayu dan pisau dengan cara kerja menggesekkan ubi kayu di permukaan kayu yang sudah diberi pisau.

Lubis (2015) telah merancang suatu alat pengiris ubi kayu semi mekanis yang mampu mengiris ubi kayu empat kali lebih cepat dibandingkan dengan alat manual yang terbuat dari kayu dan pisau. Alat pengiris ubi kayu semi mekanis ini digerakkan oleh tenaga manusia dengan cara memutar engkol menggunakan tangan sebelah kanan dan piringan pisau pengiris berada disebelah kiri, piringan pisau pengiris menggunakan mata pisau sebanyak empat buah, piringan pisau pengiris berputar melalui roda gigi (*gear*) atau transmisi yang sudah dirancang dan tangan sebelah kiri memposisikan ubi kayu pada perputaran mata pisau.

Namun alat ini belum dilakukan uji tekno-ekonominya sehingga belum diketahui biaya operasional dan jenis varietas ubi kayu yang cocok untuk alat pengiris ubi kayu ini.

Pada penelitian Lubis (2015) sebelumnya dengan menggunakan alat pengiris ubi kayu semi mekanis untuk varietas ubi kayu cv Adira-4, didapatkan hasil kapasitas pengirisan yaitu 30,9928 kg/jam dengan rata-rata rendemen 98,33 %, dan rata-rata *losses* di dapatkan 0,07 kg. Untuk hasil rata-rata ketebalan irisan didapatkan adalah 1,1025 mm dengan nilai standar deviasi 0,0410 mm, dan koefisien keragaman irisan di dapatkan 3,3965 %. Sedangkan untuk persentase berat utuh didapatkan 83,33 %, dan persentase berat rusak 16,67 %, serta kebutuhan daya spesifik sebesar 0,0008228 kW. jam/kg.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian terhadap alat ini dengan judul **“Studi Tekno–Ekonomi Alat Pengiris Semi Mekanis Rancangan TEP_001 untuk Ubi Kayu (*Manihot utilissima*)”**.

1.2 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk melakukan tekno-ekonomi alat pengiris ubi kayu terhadap berbagai jenis varietas ubi kayu.

1.3 Manfaat

Berdasarkan hasil uji tekno-ekonomi alat pengiris ubi kayu ini diharapkan mampu mengetahui kemampuan dari alat tersebut dan dapat membantu meningkatkan dan mengembangkan usaha petani dalam penanganan pascapanen ubi kayu.