

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati di Indonesia sangat beragam salah satunya yaitu buah labu kuning, yang sangat cocok untuk tanaman pangan. Tanaman labu kuning di Indonesia juga dapat dibedakan berdasarkan ukuran, bentuk, dan warna pada buah (Meniek, 2012). Indonesia memproduksi labu dalam jumlah yang sangat besar, pulau Sumatera memproduksi 94.000 ton per tahun, menurut statistik BPS untuk tahun 2021. Buah labu kuning juga banyak dibudidayakan di Indonesia, terutama di Sumatera Barat, karena tanaman ini mudah ditemukan di lingkungan sekitar dan mudah diolah menjadi makanan lokal yang baik.

Tanaman sumber pangan antara lain tanaman labu kuning (*Cucurbita moschata*) yang memiliki kandungan nutrisi tinggi dan serat halus sehingga lebih mudah dicerna. Buah labu memiliki banyak nutrisi dan senyawa bioaktif, seperti flavonoid, fenolat, pektin, vitamin (vitamin E, vitamin C, vitamin B3, vitamin B2, vitamin B1, serta vitamin A), karbohidrat, asam amino, dan mineral (tembaga, kalium, natrium, besi, fosfor, kalsium, dan seng) (Kuncoro, 2018). Labu kuning sangat baik dikonsumsi oleh anak-anak maupun orang tua, karena kandungan gizi yang terdapat di dalamnya sangat baik untuk kesehatan tubuh (Hidayah, 2010).

Salah satu tantangan saat mengolah buah labu adalah proses pembelahannya, karena memotong buah labu yang memiliki kulit tebal membutuhkan lebih banyak tenaga. Proses pembelahan labu kuning masih banyak dilakukan secara manual, salah satunya dengan menggunakan pisau. Penjual labu kuning harus memiliki keterampilan untuk melakukannya karena labu biasanya dipotong menjadi dua bagian dan dibagi menjadi beberapa bagian. Untuk mempermudah dalam proses pembelahan buah labu sebelumnya telah dibuat alat pembelah buah labu menggunakan sistem pres semi mekanis oleh Suryatama (2023). Sistem pres dipilih dikarenakan lebih efisien waktu dibanding menggunakan ulir, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Amali (2019), alat pembelah buah labu semi mekanis dengan sistem tuas ulir didapatkan kapasitas kerja rata-rata 78,613 kg/jam, sedangkan pada penelitian Suryatama (2023), menggunakan sistem pres didapatkan kapasitas kerja rata-rata 136,234 kg/jam hingga 147,486 kg/jam. Dapat disimpulkan bahwa alat pembelah labu

semi mekanis sistem pres lebih efektif untuk pembelahan pada buah labu. Namun pada alat tersebut memiliki kelemahan dimana tidak stabilnya saat pembelahan labu dan butuh tenaga lebih saat proses pembelahan, sehingga dilakukan modifikasi dari alat tersebut.

Alasan dilakukannya modifikasi yaitu karena pada alat sebelumnya menggunakan 8 mata pisau yang masih membuat potongan pada buah labu hancur atau pecah saat pembelahan maka dilakukan pengembangan pada mata pisau menjadi 6 mata pisau. Selanjutnya, pada saat pembelahan selesai hasil pada potongan buah berceceran sehingga mengakibatkan buah terjatuh dan terkena kotoran, sehingga ditambahkan komponen tatakan pada buah agar buah tidak berceceran setelah terpotong, selain itu, pada saat pengoperasian alat sebelumnya pada bagian depan alat terangkat, sehingga alat menjadi tidak stabil dan membuat operator lebih cepat lelah saat pengoperasian alat. Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Alat Pembelah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Menggunakan Sistem Press Semi Mekanis.”** Pada alat ini diperlukan pengembangan di bagian tuas, pisau tekan, dan penambah bagian tatakan labu sehingga dapat membantu untuk mencegah hasil potongan pada buah labu tidak tergelincir saat proses pembelahan selesai dilakukan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk pengembangan alat pembelah labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan sistem pengepresan semi mekanis. Serta melakukan uji teknis dan analisis ekonomis terhadap alat yang dikembangkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mempermudah pembelahan labu, sehingga meningkatkan efisiensi pembelahan labu. Dengan dikembangkannya alat pembelah labu ini diharapkan hasil pembelahan labu menjadi lebih baik dan bersih sehingga memudahkan pedagang dalam proses pembelahan labu.