

Desain dan Uji Kinerja Mesin Pengepras Tebu Tipe Piringan Berputar

Radite Praeko Agus Setiawan¹⁾, I Nengah Suastawa¹⁾, K. Sulistiadji²⁾, M. Faiz Syuaib¹⁾, Rikky F.³⁾

¹⁾ Staf pengajar Dep. Teknik Pertanian, Fateta IPB

²⁾ Staf Peneliti, Situgadung, Legok Tromol Pos 2, Serpong Tangerang - Banten

³⁾ Mahasiswa Dep. Teknik Pertanian, Fateta IPB

Abstrak

Kepras tebu merupakan salah satu kunci keberhasilan budidaya tebu ratun. Saat ini operasi kepras dilakukan secara manual dengan tenaga manusia menggunakan cangkul. Hasil kepras cangkul selain kapasitasnya rendah, dan ongkosnya mahal juga hasilnya kurang sesuai dengan harapan. Di masa lalu di pasaran ada mesin kepras tebu dengan mekanisme seperti mesin pemotong rumput tipe rota-slasher yang terbukti efektif dalam pemotongan rumput, namun sangat kurang berhasil digunakan dalam pemotongan tunggul tebu sampai 10 cm. Mekanisme ini pernah diujicoba di beberapa perkebunan tebu di Indonesia namun kurang berhasil karena permasalahan pisau yang sering tumpul, dan hasil pemotongan tunggul kurang baik (pecah). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendesain, membuat prototip dan menguji coba suatu prototipe mesin kepras tebu yang praktis yang dapat digandengkan dengan traktor 4-roda, dimana pisau pemotongnya berupa piringan bajak yang diputar menggunakan PTO traktor. Hasil penelitian ini berupa prototip mesin kepras tebu dengan pisau piringan yang diputar, selanjutnya disebut sebagai Mesin Kepras Tebu PINTAR. Mesin kepras ini merupakan pengembangan dari model mesin kepras yang dikembangkan sebelumnya. Dalam operasinya mesin kepras tebu PINTAR ini digandengkan dengan traktor 4-roda, dan menggunakan PTO untuk memutar pisau piringan. Hasil pengujian di lapangan menunjukkan bahwa piringan yang diputar dapat digunakan untuk memotong tunggul tebu. Selanjutnya piringan bercoak memberikan hasil pemotongan yang lebih rapih atau tidak pecah dibandingkan dengan tipe piringan tanpa coak. Prototip ini dapat mengepras tebu dibawah permukaan tanah pada kedalaman 5-10 cm. Dengan tilt angle sebesar 20° dan disc angle sebesar 45°, diperoleh lebar pemotongan kurang lebih 25 cm.

Kata kunci : mesin kepras tebu, kepras tipe piring