

INTISARI

Peran alat tanam dalam pertanian adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi tenaga kerja dan pendapatan petani, menekan biaya produksi, dan mengurangi kelelahan kerja. Petani jagung di wilayah Kecamatan Panggang, Kabupaten Gunung Kidul masih menggunakan alat tanam tugal yang masih manual dan tradisional. Keadaan geografis wilayah Panggang dan tingkat ekonomi para petani jagung kurang mendukung adanya pengadaan alat tanam modern berupa traktor ataupun alat tanam mesin lainnya. Hal ini menjadi alasan utama penulis untuk merancang dan membuat alat tanam modifikasi yang dapat digunakan sebagai alat untuk melubangi tanah sekaligus memasukkan benih ke dalam lubang yang terbuat dari bahan-bahan yang murah dan mudah ditemukan. Alat ini diharapkan dapat membantu para petani jagung dalam proses menanam jagung sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam hal tenaga kerja dan waktu kerja yang dibutuhkan.

Dalam proses perancangan alat tanam ini penulis melakukan penelitian di wilayah Panggang dengan mengambil 100 orang petani jagung laki-laki sebagai sampel kuesioner, 50 orang sebagai objek pengukuran, dan 10 orang sebagai objek interview. Perancangan dimulai dengan proses identifikasi *customer needs* kemudian penetapan spesifikasi target, penyusunan konsep, pemilihan konsep, penentuan spesifikasi akhir, pembuatan prototype sampai pada pengujian prototype. Prototype yang akan dibuat merupakan prototype tipe "*Proof-of-Principle Prototype*", karena penulis hanya ingin menunjukkan mekanisme produk yang telah didesain.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis menarik kesimpulan bahwa alat tanam tugal manual belum efektif dan efisien dalam hal jumlah tenaga kerja dan waktu. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan saat menggunakan alat tanam tugal manual sebanyak 2-4 orang dan waktu tanam sekitar 31,95 jam, sedangkan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan saat menggunakan alat tanam tugal modifikasi sebanyak 1 orang dan waktu tanam sekitar 28,167 jam.

Kata kunci : *alat tanam tugal, efektivitas, efisiensi, prototype*

Kekasihku

*Kutelah mengenalmu sekian lama
Sepatutnya aku bisa mencintaimu sepenuh hati
Kuharapkan engkau dan aku
Saling mengerti bukan menyakiti
Tak perlu lagi ada pertengkaran*

*Kini aku temukan
Telah aku dapatkan
Jauh sudah tersimpan
Sesuatu yang indah dari dirimu
Semoga aku bisa
Mungkin pun aku mampu untuk dapat
Memberikan tulus hatiku*

*Kekasihku
Betapa aku tak pernah dapat membuaimu
Dengan kata-kata cinta
Yang mungkin bisa menyejukkanmu
Sungguh aku masih ingin
Terus mencari dalam jiwamu
Rasa ini ingin kuakui*

*Kini aku temukan
Telah aku dapatkan
Jauh sudah tersimpan
Sesuatu yang indah dari dirimu
Semoga aku bisa
Mungkin pun aku mampu untuk dapat
Memberikan tulus hatiku*

*Kekasihku
Maafkanlah aku
Jika tak mampu bahagiakanmu
Memelukmu dengan rasa cinta
Kini aku temukan telah aku dapatkan
Jauh sudah tersimpan
Sesuatu yang indah dari dirimu
Semoga aku bisa
Mungkinpun aku mampu untuk dapat
Membahagiakan hatimu*