

LOMBA KARYA TULIS ESAI NASIONAL
DIKSI FEST 6



***APPS (Alat Pemotong dan Pengerat Stek Batang Singkong)* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL PERTANIAN SINGKONG DI
PROVINSI LAMPUNG**

Disusun Oleh:

Enang Widwiyantoro

1617041013

UNIVERSITAS LAMPUNG

BANDAR LAMPUNG

2019

Indonesia merupakan salah satu negara agraris terbesar di dunia dengan beranekaragamnya sumber daya alam yang dimiliki, seperti beranekaragam jenis tumbuh-tumbuhan yang ada di Indonesia. Beranekaragamnya jenis tumbuh-tumbuhan di Indonesia, disebabkan akibat dimilikinya tanah yang subur. Salah satu faktor suburnya tanah di Indonesia disebabkan musim yang dimiliki, yaitu musim penghujan dan kemarau. Suburnya tanah di Indonesia, dimanfaatkan oleh masyarakat untuk bercocok tanam, mulai dari bertanam singkong, sayur-sayuran, buah-buahan, dan lainnya. Tanaman tersebut banyak ditanam masyarakat Indonesia karena memiliki masa tumbuh yang cukup cepat, yaitu 3 – 8 bulan. Sehingga, hal tersebut menunjang kedudukan Indonesia sebagai negara produsen singkong, sayur-sayuran, dan buah-buahan terbesar ketiga di dunia setelah Nigeria dan Brasil. Namun, tanaman singkong lah yang paling menunjang hal tersebut. Menurut organisasi pangan dan pertanian (FAO), pada tahun 2017, jumlah produksi singkong di Indonesia mencapai 23,9 juta ton. Jumlah tersebut meningkat dari tahun sebelumnya, yaitu 21,47 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2017).

Provinsi Lampung merupakan produsen singkong terbesar di Indonesia dengan hasil produksinya yang mencapai 7,8 juta ton (Trubus, R.2016:11). Pada tahun 2017, produksi singkong di Provinsi Lampung meningkat hingga 9,3 juta ton dan Kabupaten Lampung Tengah merupakan produsen tertinggi di Lampung dengan produksinya yang mencapai 4,7 juta ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2017). Namun, jika dilihat dari skala budidaya, hasil tanaman singkong ini jauh lebih rendah dari potensi hasil maksimum. Diketahui, bahwa tanaman singkong memiliki potensi produksi yang mencapai 30 – 50 ton/ha, akan tetapi untuk rata-rata hasil perhektarnya hanya sekitar 20 ton saja (Islami, T.2016:2). Dengan hasil yang kurang optimal, tentu membuat singkong memiliki nilai yang kurang ekonomis bagi petani, sehingga belum mampu meningkatkan kesejahteraan petani.

Untuk meningkatkan produktivitas singkong ada banyak cara yang bisa dilakukan petani, seperti memberi perlakuan terhadap stek batang singkong.

Salah satu perlakuannya adalah perlakuan pengeratan. Perlakuan pengeratan adalah suatu cara pelukaan tanaman yang menyebabkan jaringan transportasi (floem) pada stek batang menjadi terpotong pergerakan zat-zat makanannya, sehingga menjadi terhambat dan tertimbun di daerah sekitar pelukaan, dan menyebabkan terjadi penumpukan auksin dan karbohidrat yang akan menstimulir dan mempercepat timbulnya akar pada daerah dekat pelukaan (Rochiman dan Harjadi dalam Ayusastri Clarizky, 1983).

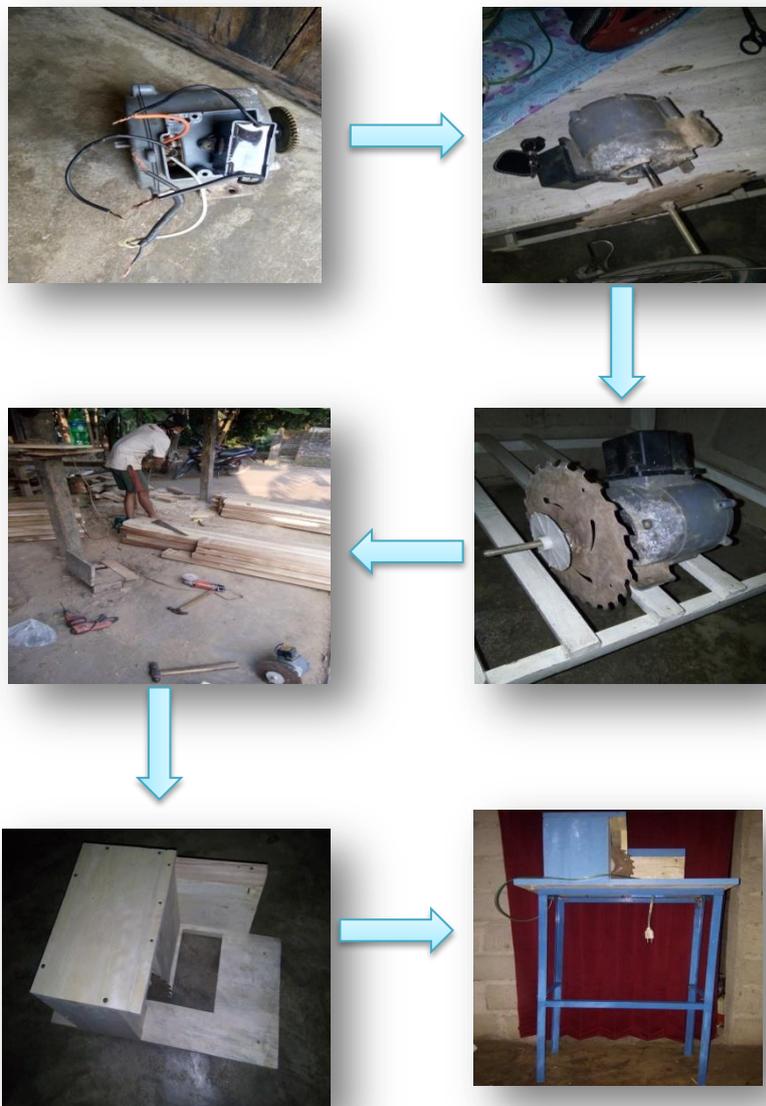
Sebenarnya, masyarakat khususnya petani yang menanam singkong sudah mengenal perlakuan pengeratan atau pelukaan pada stek batang singkong. Bahkan sudah banyak petani di lingkungan tempat tinggal penulis yang mencoba cara ini, namun hanya beberapa kali saja. Masyarakat umumnya malas menggunakan cara ini karena pengeratan cukup menguras waktu. Masyarakat melakukan pengeratan dengan menggunakan gergaji dan gobang yang terbilang kurang praktis karena membutuhkan waktu yang lama atau menjadi 2 kali kerja.

Untuk mengatasi hal tersebut, penulis terdorong untuk membuat alat pemotong dan pengerat stek batang singkong dengan memanfaatkan barang bekas yaitu pompa air bekas. Pembuatan alat ini ditujukan agar dapat digunakan untuk memotong sekaligus mengerat stek batang singkong agar lebih praktis yang penulis sebut *APPS (Alat Pemotong dan Pengerat Stek Batang Singkong)*. Dengan menggunakan *APPS* ini, diharapkan petani dapat menggunakan alat ini untuk meningkatkan jumlah akar yang pada akhirnya meningkatkan jumlah produksi singkongnya. Sehingga, kedepannya singkong lebih bernilai ekonomis bagi petani dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani khususnya petani di Provinsi Lampung.

Mekanisme dari *APPS* ini, yang pertama adalah merancang model alat agar dapat menghasilkan batang stek berukuran 20 cm dan mampu menghasilkan keratan 1 sisi dibagian stek batang singkong yang akan ditanam. Kemudian mengumpulkan barang-barang bekas seperti pompa air, mata serkel, baut dan

mur, paku, dan besi siku. Sehingga, barang-barang bekas tersebut menjadi lebih bernilai. Selanjutnya, membongkar mesin pompa air untuk mengambil bagian dinamanya. Mengelas bagian besi yang berputar pada dinamo pompa air untuk memasang mata serkel yang nantinya berfungsi sebagai pemotong dan pengerat stek batang singkong. Memasang serkel pada besi yang sudah di las, dan kemudian memasang mesin pompa air kembali pada kerangka meja dari bahan papan yang sudah didesain dan dibentuk. Terakhir, memasang paku pada kerangka mesin agar tertanam kuat pada kerangka meja.

Berikut ini merupakan alur dari proses pembuatan *APPS*:



Berikut ini merupakan gambar hasil akhir dari proses pembuatan *APPS*:



Gambar 1. *APPS (Alat Pemotong dan Pengerat Stek Batang Singkong)*

Untuk mendapatkan tujuan dari terciptanya alat ini, maka dilakukan pengujian yaitu dengan membandingkan hasilnya dengan sistem manual yaitu dengan alat gergaji dan gobang. Pengujian dilakukan dengan pemotongan sekaligus pengeratan selama 3 menit. Hasil yang didapatkan dengan menggunakan alat *APPS* sebanyak 63 stek batang singkong, sedangkan dengan menggunakan gergaji dan gobang hanya 17 stek batang singkong. Dari hasil tersebut dapat kita lihat bahwa dengan menggunakan alat *APPS* dapat mempercepat pengerjaan dan menghemat waktu dibandingkan dengan menggunakan sistem manual yaitu dengan alat gergaji dan gobang. Jika dilihat dari hasil akar yang diproduksi, dengan alat *APPS* menghasilkan akar lebih banyak dan panjang dibandingkan dengan menggunakan alat gergaji dan gobang. Hal tersebut terjadi karena pada saat melakukan pengeratan, alat *APPS* menghasilkan keratan yang baik dan sesuai dengan teori yang ada, sehingga jumlah ubi, akar, dan diameter ubi meningkat jika dibandingkan dengan menggunakan alat gergaji dan gobang (Clarizky, A.2014).



Gambar 2. Hasil Pengeratan dengan *APPS* dan Sistem Manual

Dengan terciptanya alat ini, maka dapat membantu meningkatkan pendapatan petani khususnya petani Provinsi Lampung karena singkong yang dihasilkan lebih banyak dan berdiameter besar. Hal tersebut bisa kita lihat melalui hasil akar yang diproduksi. Semakin banyak dan panjang akar, maka singkong yang dihasilkan semakin banyak dan besar. Sehingga, produksi singkong akan meningkat dan pendapatan petani akan bertambah. Selain itu, petani dapat menghemat biaya pengeluaran pasca panen jika menggunakan alat *APPS* dan juga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam proses pemotongan dan pengeratan stek batang singkong. Alat *APPS* ini juga dapat petani gunakan dalam jangka waktu lama apabila pemakaian dan perawatannya sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Islami, T. 2014. *Ubi Kayu: Tinjauan Aspek Ekofisiologi Serta Upaya Peningkatan Dan Keberlanjutan Hasil Tanaman*, Malang: Graha Ilmu
- Kuntarto, Niknik M. & Hendar Putranto. 2015. *99 Cara Mudah Menulis Karya Tulis*, Yogyakarta: Indopublika
- Trubus. 2015. *Cara Jitu Jadi Raja Singkong*, Depok: Trubus Cipta Usaha
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, *Lampung Dalam Angka 2017*, Pemerintah Provinsi Lampung. Tersedia dari: <<http://lampung.bps.go.id>>. [6 April 2019].
- Rochiman dan Harjadi dalam Ayusastri Clarizky. 2014. *Berbagai Pengaruh Perlakuan Pada Stek Batang Ubi Kayu (Manihot esculenta Crantz) Terhadap Pertumbuhan Ubi* (skripsi). <http://digilib.unila.ac.id/4736/12/BAB%201.pdf> [7 April 2019]

Lampiran 1. Lembar Orisinil

  **FORUM MAHASISWA BIDIKMISI (FMBM)**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
KEDIRI 

Lampiran 2

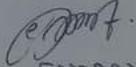
LEMBAR ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ENANG WIDHIYANTORO
NIM : 1617041013
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS LAMPUNG

Dengan ini menyatakan bahwa naskah/tulisan yang kami ikut seertakan dalam Lomba Karya Tulis Essay Nasional Diksi Fest 6 yang berjudul: ARS Alat Remotung dan Perangkat Sisi Kanan Sintara merupakan hasil karya tulis sendiri, bukan terjemahan, belum pernah diikutsertakan dalam konferensi atau kompetisi lain, tidak sedang dalam proses seleksi pada konferensi atau perlombaan lain dan belum pernah dimuat dalam media apapun. Saya bersedia menanggung segala tuntutan jika di kemudian hari ada pihak yang merasa dirugikan, baik secara pribadi maupun secara hukum. Demikian surat pernyataan ini. Apabila terbukti terdapat pelanggaran, saya bersedia didiskualifikasi dari lomba ini.

Banda Lampung, 14 April 2019

Penulis

Enang Widhiyantoro
(Nama Lengkap)
NIM- 1617041013

 **JANGAN TAKUT BERMIMPI**
RAIHLAH DENGAN PRESTASI
CP : Cahya (0856 0484 3571)