

# Gala Gantung Semar ITN Malang Melaju Ke PIMNAS, Petani Buah Belimbing Turut Senang

Sebagai negara agraris Indonesia kaya akan buah-buahan tropis. Salah satu buah yang digemari masyarakat adalah buah belimbing. Warnanya yang kuning keemasan dan banyak mengandung air sangat cocok disantap siang hari dikala terik untuk melepas dahaga. Selain itu ternyata buah belimbing banyak mengandung asam folat, kalsium, besi, zinc, vitamin C, B6 dan E, serta masih banyak lagi.

Namun siapa sangka dalam budidaya buah belimbing banyak kendala yang harus di hadapi petani. Kendala utama yang merepotkan petani dan sering muncul dalam budidaya adalah lalat buah. Untuk mengatasinya petani biasanya membungkus buah belimbing yang sudah berumur kira-kira satu bulan dengan kantong plastik. Bila tempat bakal buah tidak terlalu tinggi, petani bisa menjangkau dengan tangan. Tapi bagaimana kalau bakal buah (pentil) berapa di posisi bagian atas yang tidak bisa terjangkau dengan tangan. Sedangkan pemakaian tangga tidak memungkinkan karena batang pohon belimbing yang tidak terlalu besar dan kurang kuat.

Kendala kebanyakan petani buah belimbing inilah yang kemudian menggelitik mahasiswa Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang untuk menciptakan alat pembungkus dan pemetik buah belimbing dengan menggunakan prinsip katrol. Mereka adalah Muhamad Zaydi Muhazzab, Tiar Bagus Musfiron, dan Nanda Romadhoni.

"Kami melihat sendiri petani untuk membungkus buah belimbing masih manual dengan tangan. Mereka sangat kesulitan saat akan membungkus buah yang posisinya di atas. Bisa-bisa orangnya jatuh kalau memaksakan memanjat ke pohon atau memakai tangga," terang Tiar sapaan Tiar Bagus Musfiron, anggota tim, saat

ditemui di ruang workshop laboratorium Elektro Kampus II ITN Malang.



Untuk mengatasi kesulitan tersebut ketiga mahasiswa Teknik Elektro ini mengubah stik pasang bohlam (tongkat pengganti lampu) menjadi menjadi alat pembungkus dan pemetik buah belimbing. Cara membuat alat ini tergolong mudah, awalnya kita membutuhkan stik pasang bohlam. Kemudian dipasang timing belt dari bagian bawah sampai atas. Di bagian bawah, timing belt dikaitkan dengan motor sebagai penggerak. “Untuk stiknya maksimal 2,5 meter sudah cukup. Tapi ini stiknya langsung kami

panjangkan, jadi bukan yang bisa dipanjang pendekkan, karena kalau seperti itu akan kesulitan saat pemasangan timing belt,” ungkap Tiar.

Setelah timing belt dan motor penggerak terpasang maka tinggal mencantolkan kantong plastik di sepanjang timing belt. Caranya, lewat bantuan kabel ties yang dilekatkan di bagian atas/lubang kantong plastik begitu rupa, kemudian kantong plastik yang sudah dilengkapi kabel ties tersebut dipasang pada timing belt dengan jarak antar kantong sekitar 10 cm. “Dengan alat ini bisa langsung terpasang sampai lima kantong plastik, jadi lebih efektif,” lanjut mahasiswa asal Pasuruan ini.

Proses membungkus buah belimbingpun sangat mudah. Setelah kantong plastik terpasang, maka petani tinggal memasukkan bakal buah ke kantong paling ujung. Dengan memakai saklar maka secara otomatis motor akan menggerakkan timing belt ke atas, memakai sistem katrol. Di ujung stik ada semacam pengait yang bila timing belt bergerak dia akan membantu kabel ties untuk mengerat kantong plastik agar menutup rapat dan kabel ties lepas dari timing belt. “Begitu juga saat mau memetik, tinggal memasukkan dan mencantolkan. Hanya buah yang sudah terpasang kantong plastik yang ada kabel tiesnya yang bisa dipanen dengan alat ini,” ujarnya.

Tiar menyatakan, petani tidak perlu khawatir saat sudah berada di lahan dengan tidak adanya aliran listrik. Alat ini sudah dilengkapi dengan motor DC 12 vol dan dua buah baterai berkekuatan 18 vol (per baterai 9 vol) sehingga lebih awet. Kekuatan baterai bisa bertahan sekitar satu bulan pemakaian normal, sedangkan bila intensitas pemakaian tinggi bisa tahan sampai 15 hari.

Alat yang diberi nama ‘Gala Gantung Semar’ ini sudah diujicobakan pada buah belimbing petani di agrowisata Boyolangu, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Bahkan Pak Wigiono pemilik kebun sangat mengapresiasi karya mahasiswa ITN

Malang ini. Dengan alat tersebut maka petani akan dapat membungkus dan memetik buah lebih cepat sekaligus dalam jumlah besar.

“Kesan beliau sangat puas dengan karya kami, karena selain mudah, efektif dan efisien penggunaannya, harganya juga tidak terlalu mahal. Terjangkau-lah oleh petani buah belimbing yang banyak tersebar di Tulungagung,” yakin mahasiswa semester 5 ini.

Manfaat dari karya mahasiswa ITN Malang ini sudah bisa dirasakan langsung oleh masyarakat khususnya petani buah belimbing di Boyolangu, Tulungagung. Keunikan ‘Gala Gantung Semar’ juga mendapat apresiasi dari tim asesor monev pada Pekan Kreatifitas Mahasiswa Terapan (PKM-T), di Universitas Malang (UM) pada Kamis, 19 Juli 2018 yang lalu. PKM dengan judul ‘Gala Gantung Semar Alat Pembungkus dan Pemetik Buah Belimbing Menggunakan Prinsip Katrol di Kebun Belimbing Boyolangu, Tulungagung Jawa Timur’, ini lolos PIMNAS dan sebagai andalan ITN Malang pada PIMNAS yang akan diselenggarakan di UNY tanggal 18 Agustus mendatang. (mer/humas)