

KKN ITS Rancang Alat Dewatering, Tingkatkan Kualitas UMKM Madu

Achmad Sarjono - SURABAYA.AC.WEB.ID

Oct 25, 2022 - 07:35



SURABAYA, - Kuliah Kerja Nyata Pengabdian kepada Masyarakat (KKN Abmas) mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) menggagas pembuatan mesin dewatering madu guna memajukan bisnis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Mesin pengurang kadar air pada madu tersebut diserahkan langsung kepada perwakilan mitra, Sabtu (15/10) lalu.



Kegiatan KKN Abmas ini pun telah dilaksanakan untuk membantu UMKM peternak lebah madu di Desa Kauman, Kauman, Tulungagung. Ketua Tim KKN Abmas ITS Rafif Wirareswara mengatakan bahwa tingginya kadar air pada madu yang dihasilkan oleh peternak lebah madu setempat menjadi salah satu kendala yang membuatnya tidak dapat bertahan lama setelah dikemas.

Selama ini, kebanyakan hasil panen madu dari peternak setempat diberikan ke industri yang lebih besar untuk diolah agar menjadi lebih tahan lama. "Hal ini tentu mengurangi keuntungan yang dapat diperoleh peternak pada akhirnya," ungkap mahasiswa Departemen Teknik Mesin ini.

Rafif melanjutkan, timnya pun merancang alat dewatering untuk mengurangi kadar air dengan cepat dan meningkatkan kualitas madu. Menariknya, alat dewatering ini dilengkapi dengan Sistem Mikrokontroler Arduino yang mempermudah proses otomatisasi mesin. "Penggunaan alat menjadi lebih mudah karena hanya dengan beberapa klik saja madu sudah dapat diproses," jelasnya, Senin (24/10/2022).

Alat rancangan tim ini memiliki dua mode penggunaan, yaitu mode pengurangan kadar air atau dehidrasi dan mode perawatan. Pada mode pengurangan kadar air, pertama-tama pengguna perlu mengukur kadar air madu sebelum dimasukkan ke dalam alat dewatering. Setelah madu dimasukkan ke dalam mesin, madu akan diukur volumenya menggunakan sensor ultrasonik kemudian diukur suhunya menggunakan termokopel.

Setelah mengalami proses dehidrasi dalam waktu yang relatif singkat, alat ini mampu menghasilkan madu dengan kadar air yang lebih sedikit. Bahkan Rafif menuturkan, alat yang dijalankan dengan listrik ini mampu mengurangi kadar air hingga 17 persen. Setelah alat selesai digunakan, pengguna dapat menjalankan mode perawatan untuk membersihkan mesin.

Mendapat respons positif dari peternak lebah madu setempat, mahasiswa angkatan 2019 tersebut sangat bersyukur karena alat yang telah dipersiapkan sejak awal tahun ini layak digunakan para peternak lebah madu dalam proses produksi. Meski begitu, ia mengungkapkan bahwa timnya masih terus meningkatkan kualitas mesin, terutama dari segi keamanan dan pemeliharaan sehingga alat dewatering dapat bertahan lama.

Nantinya, tim KKN Abmas yang berada di bawah bimbingan dosen Dinny Harnany ST MSc, M Khoirul Effendi ST MScEng PHD, dan enam dosen lainnya ini juga akan memantau penggunaan mesin oleh para peternak lebah madu di desa tersebut. "Kami sangat terbuka untuk melaksanakan pemeliharaan mesin bila nantinya diperlukan oleh mitra," ujar mahasiswa asal Jakarta tersebut.

Mewakili 11 rekan timnya, Rafif berharap pengadaan alat dewatering madu ini ke depannya mampu membuka peluang untuk pengembangan teknologi lebih lanjut di sektor industri madu Indonesia. "Semoga dengan kemampuan untuk mengolah madu sendiri, UMKM para peternak lebah madu pun dapat lebih berkembang," pungkasnya optimistis. (HUMAS ITS)

Reporter: Fathia Rahmanisa