

Lima Mahasiswa UGM Berhasil Kembangkan Teknologi Untuk Tingkatkan Umur Simpan VCO

Thursday, 18 Agustus 2022 WIB, Oleh: Agung



KWT Nira Lestari merupakan sebuah Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang beralamat di Dusun Semen, Desa Trenten, Kecamatan Candimulyo, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Bergerak di bidang pengolahan buah kelapa, KWT NIRA telah mendapatkan sertifikat produksi pangan industri rumah tangga (SPP-IRT) pada tanggal 21 Januari 2016.

KWT Nira Lestari telah sukses mengembangkan berbagai olahan dari buah kelapa salah satunya *Virgin Coconut Oil* (VCO). Produk VCO ini mulai dirintis pada tahun 2016 dengan diberi nama produk "Miko".

Virgin Coconut Oil atau VCO merupakan minyak kelapa murni yang dibuat dengan cara memodifikasi proses pembuatan minyak kelapa sehingga menghasilkan minyak dengan kadar air dan kadar asam lemak bebas yang rendah, berwarna bening, berbau harum, serta diketahui mempunyai fungsi biologis tertentu bagi tubuh manusia.

Sayangnya KWT Nira Lestari dalam memproduksi VCO masih menghadapi sejumlah kendala. Dengan masih mengandalkan pengolahan secara manual menjadikan minyak yang dihasilkan banyak yang terbuang karena tertempel pada blondo.

Selain itu, proses penyaringan VCO belum optimal sehingga minyak yang dihasilkan menjadi cepat tengik dan memiliki umur simpan yang relatif pendek.

Melihat permasalahan tersebut 5 (lima) mahasiswa UGM multidisiplin membuat inovasi dan terobosan agar umur simpan VCO lebih panjang. Mereka adalah Aldi Riyanto (FMIPA 2019),

Muhammad Haris Yulianto (FTP 2020), Farrizh Noer Abdiellah (FT 2020), Yasmeeen Afifah Nurbakhsy (FMIPA 2020), dan Laila Mukarromah (FMIPA 2020).

Dengan mendapat bimbingan Mokhammad Fajar Pradipta, S.Si., M.Eng, dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam UGM, kelima mahasiswa UGM tersebut berhasil mengembangkan Alat Sentrifugasi dan Penyaring *Vacuum Pump* untuk meningkatkan produktivitas dan memperpanjang umur simpan VCO.

Aldi Riyanto menjelaskan teknologi sentrifugasi yaitu metode pemisahan berdasarkan perbedaan densitas masing-masing komponen terhadap gaya sentrifugal. Prinsip pengolahan VCO dengan cara sentrifugasi yaitu mengekstraksi minyak yang ada pada krim.

Ia menjelaskan minyak dapat diperoleh apabila dilakukan destabilisasi protein sehingga emulsi krim akan pecah menjadi minyak, protein, dan air. Sedangkan pada vacuum pump, VCO dipompa dan dialirkan ke bawah dengan daya hisap yang tinggi sehingga penyaringan dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.

"Setelah semua VCO tersaring masuk ke dalam kontainer kembali dilakukan pemvacuum-an yang bertujuan untuk mengurangi kadar oksigen yang ada di dalam kontainer sehingga perkembangbiakan mikroorganisme dapat diminimalkan," jelasnya di Kampus UGM, Kamis (18/8).

Aldi menambahkan Alat Sentrifugasi dan Penyaring *Vacuum Pump* ini telah berhasil diterapkan di KWT Nira Lestari. Keberhasilan inipun mendapatkan apresiasi dan pendanaaan melalui Program Kreativitas Mahasiswa Penerapan IPTEK (PKM-PI) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi RI tahun 2022.

"Alat sentrifugasi sangat membantu meningkatkan produktivitas karena dengan satu kali proses penggunaan alat dapat meningkatkan kapasitas dari yang awalnya hanya 5 - 6 liter saja menjadi 13,8 liter. Untuk penyaringan VCO menggunakan penyaring *vacuum pump* dapat menempuh waktu yang relatif cepat dari awalnya bisa mencapai 1 jam, kini bisa diselesaikan menggunakan alat hanya sekitar 7 - 15 menit," ucapnya.

Yuni Setyaningsih selaku ketua KWT Nira Lestari menambahkan dengan hadirnya alat sentrifugasi dan penyaring menjadikan KWT Nira Lestari tidak khawatir lagi jika mendapatkan pesanan dengan jumlah yang sangat banyak. Alat ini, menurutnya, mampu meningkatkan jumlah produksi VCO sekaligus membantu meningkatkan umur simpan VCO.


Dengan umur simpan yang semakin panjang, produk VCO karya KWT Nira Lestari dapat didistribusikan di luar Kabupaten Magelang. Alat inipun diharapkan dapat membantu UMKM khususnya KWT Nira Lestari untuk bisa menjaga dan meningkatkan kualitas produk.

"Dengan pengembangan teknologi dari mahasiswa UGM ini mampu memperpanjang umur simpan produk sehingga profit yang di dapatkan oleh KWT Nira Lestari turut meningkat," untkapnya.

Penulis : Agung Nugroho

Berita Terkait

- [Kembangkan Aplikasi Penanganan Kecelakaan Real Time, Tim UGM Menangi Kompetisi Internasional](#)

- 
- [Mahasiswa Geologi UGM Raih Prestasi di Negeri Jiran](#)
 - [Mahasiswa UGM Kembangkan Lapisan Pengawet Buah Berbasis Mikroalga](#)
 - [Bebas Ether, UGM Kembangkan Melon Tacapa](#)
 - [UGM Kirimkan 648 Proposal Program Kreativitas Mahasiswa 2019](#)