

Abmas ITS Inovasikan Mesin Pasteurisasi Efisiensikan Pengolahan Susu

Achmad Sarjono - KEDIRI.INDONESIASATU.CO.ID

Sep 9, 2022 - 15:37



Tim Abmas ITS bersama para petinggi Desa Sumberagung, Kabupaten Kediri pada hari peresmian mesin pasteurisasi inovatif untuk pengolahan susu

KEDIRI – Institut Teknologi Sepuluh Nopember melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abmas) berupaya memberikan kontribusi teknologi dengan menciptakan mesin pasteurisasi kejut listrik untuk peternak. Alat ini dilengkapi dengan sistem pengaduk otomatis, kejut listrik, dan kompor induksi dari solar

panel atau panel tenaga surya.

Ketua Pelaksana Abmas Tri Winarno mengungkapkan, kegiatan yang dilaksanakan di Desa Sumberagung, Kabupaten Kediri ini untuk membantu para peternak dalam mengolah susu kambing. Sebelumnya, para peternak masih menggunakan cara konvensional, yaitu susu dimasak menggunakan kompor gas dan diaduk hingga suhu mencapai 70 derajat celcius. "Biasanya, mereka mengaduk 10 liter susu selama 15 hingga 20 menit untuk mencapai suhu ideal," tuturnya, Jum'at (9/9/2022).

Maka dari itu, Tri beserta tim Abmas yang berasal dari Laboratorium Konversi Energi Departemen Teknik Elektro ITS tersebut merancang mesin pasteurisasi berbasis kejut listrik untuk membantu para peternak dalam mengolah susu. "Ke depannya, para peternak di Desa Sumberagung tidak perlu menguras tenaga untuk mengaduk susu karena mesin sudah memiliki sistem pengaduk otomatis," jelasnya.



Tim Abmas ITS saat memaparkan tentang Standard Operational Procedure (SOP) penggunaan mesin pasteurisasi inovatif yang diciptakan untuk pengolahan susu

Selain itu, Tri menambahkan bahwa mesin tersebut juga memiliki beberapa keunggulan lainnya. Dengan sistem kejut listrik, susu hanya perlu dipanaskan hingga 40 – 50 derajat celcius. Hal ini dilakukan agar nutrisi pada susu tidak berkurang, warna tidak menguning, serta menjaga rasa susu. "Karena 55 derajat celcius belum membunuh bakteri jahat sepenuhnya, kejut listrik digunakan untuk membunuh bakteri-bakteri jahat yang masih terkandung dalam susu," terangnya.

Keunggulan selanjutnya, imbuh Tri, kapasitas mesin untuk mengolah susu pun lebih besar yaitu sebanyak 15 liter. Selain itu, mesin pasteurisasi juga sudah menerapkan sistem on grid, yaitu mengombinasikan antara sumber listrik PLN

dan panel surya. “Sistem panel surya digunakan agar peternak tidak perlu memikirkan biaya listrik penggunaan mesin pasteurisasi,” ungkap mahasiswa Departemen Teknik Elektro tersebut.



Sistem on grid, yaitu kombinasi antara sumber listrik dari PLN dan panel surya untuk pengoperasian mesin pasteurisasi pengolah susu karya Tim Abmas ITS

Tri menceritakan bahwa mesin ini dibuat melalui beberapa tahapan. Pada tahap awal, mesin dirancang dan diukur sesuai kebutuhan fotovoltaik beserta kapasitas inverter agar penggunaannya efisien dan tepat sasaran. Setelahnya, mesin melalui berbagai uji coba di laboratorium hingga mesin bisa berfungsi dengan baik. “Pemasangan mesin pasteurisasi di Desa Sumberagung dilakukan selama dua hari,” imbuhnya.

Pada 14 Agustus saat hari peresmian, tim Abmas menyimulasikan penggunaan mesin, memberikan Standard Operational Procedure (SOP), dan tata cara merawat mesin kepada para peternak. “Tim berharap mesin pasteurisasi bisa membantu mengurangi biaya operasional sekaligus menghemat tenaga para peternak untuk mengolah susu,” tandasnya. (HUMAS ITS)

Reporter: Thariq Agfi Hermawan