

- Pendidikan
- Lifestyle ▾
- News ▾
- Hype & Viral
- Piala Asia U-23
- Pemilu 2024
- Pilar
- Cek Fakta
- Video
- Foto
- Grafis
- Streaming ▾
- Index

News Pendidikan Cerita Guru Inspirasi Pendidikan Tips Pendidikan Sains Berita Kampus

HOME PENDIDIKAN RISET & PENELITIAN

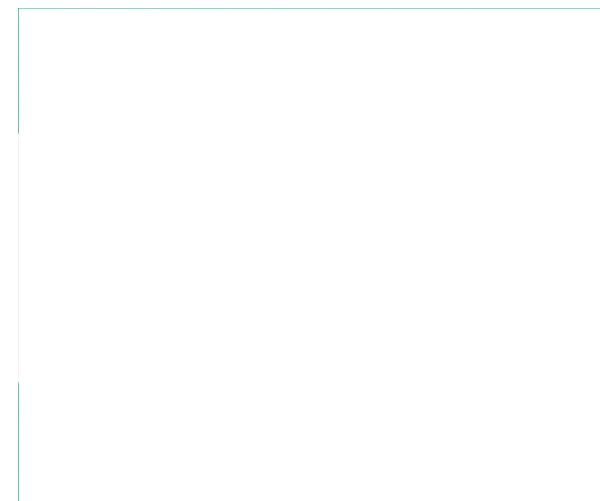


FOLLOW US

Ikuti media sosial medcom.id dan dapatkan berbagai keuntungan



Advertisement



Pendidikan Lifestyle ▾ News ▾ **Hype & Viral** **Piala Asia U-23** **Pemilu 2024** Pilar Cek Fakta Video Foto Grafis

Streaming ▾ Index

News Pendidikan Cerita Guru Inspirasi Pendidikan Tips Pendidikan Sains Berita Kampus

Citra Larasati • 20 Maret 2024 12:59

Jakarta: Dr. Ir. Anang Lastriyanto, M.Si dari Fakultas Teknologi Pertanian [Universitas Brawijaya](#) (FTP UB) melakukan riset terkait teknologi pengolahan madu bubuk di Indonesia. Anang melihat penanganan madu selama ini belum mendapat perhatian serius, baik di kalangan peneliti, praktisi, maupun kebijakan pemerintah.

ADVERTISEMENT

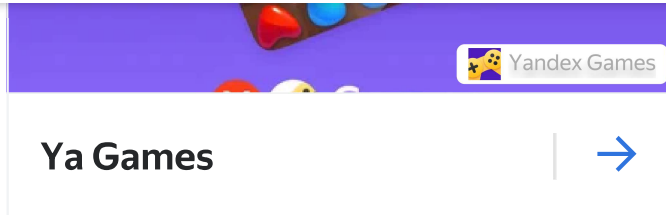
Anang dan timnya dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Brawijaya berhasil melakukan [riset](#) yang menghasilkan alat mutakhir bernama Vacuum Cooler 4 in 1.

Peralatan ini mampu meminimalisir penggunaan panas pada pengolahan madu dengan mengintegrasikan empat proses. Yaitu



Pendidikan Lifestyle ▾ News ▾ **Hype & Viral** **Piala Asia U-23** **Pemilu 2024** Pilar Cek Fakta Video Foto Grafis
Streaming ▾ Index

News Pendidikan Cerita Guru Inspirasi Pendidikan Tips Pendidikan Sains Berita Kampus



pasteurisasi, penghilangan buih, evaporasi, dan pendinginan cepat (*vacuum cooler*).

Madu adalah cairan yang banyak mengandung zat gula pada sarang lebah atau bunga memiliki segudang manfaat bagi kesehatan. **Madu** mengandung zat yang bersifat antioksidan, antiradang, dan antibakteri, serta beragam kandungan nutrisi lainnya yang baik untuk kesehatan tubuh.

Tidak heran apabila madu telah dimanfaatkan sebagai sarana pengobatan tradisional maupun alternatif hingga saat ini. Ketika pandemi Covid-19 melanda, konsumsi madu di Indonesia meningkat pesat di hampir semua wilayah.

Perannya sebagai produk pangan fungsional sebagai penambah daya tahan tubuh maupun fase pemulihan menjadi incaran banyak orang.

[Pendidikan](#) [Lifestyle](#) [News](#) [Hype & Viral](#) [Piala Asia U-23](#) [Pemilu 2024](#) [Pilar](#) [Cek Fakta](#) [Video](#) [Foto](#) [Grafis](#)

[Streaming](#) [Index](#)

[News Pendidikan](#) [Cerita Guru](#) [Inspirasi Pendidikan](#) [Tips Pendidikan](#) [Sains](#) [Berita Kampus](#)

pada sistem *vacuum cooling* yang berbasis jet air.

Dengan mekanisme ini, suhu madu bisa diturunkan dari 70 menjadi 35 derajat celcius dengan waktu yang sangat cepat yaitu 2 sampai 3 menit saja. Cepatnya proses pendinginan sekaligus dapat mengurangi risiko kerusakan enzim dan sifat asli madu dibanding proses pengolahan konvensional.

Sistem jet air sendiri adalah temuan lama dari Anang sejak pertama kali menelitinya pada tahun 1995 silam dan terus mengalami pembaruan hingga bisa diaplikasikan ke mesin pengolah madu.

“Selama proses pendinginan yang mendadak atau *vacuum cooling*, maka terjadi thermal shock pada mikroba penyebab kerusakan pada madu. Sehingga *vacuum cooling* sekaligus berfungsi untuk mengurangi cemaran ataupun mikroba yang masih ada di dalam madu setelah proses pasteurisasi atau evaporasi sebelumnya” ujar dosen Departemen Teknik Biosistem, FTP UB ini.

[Pendidikan](#) [Lifestyle](#) [News](#) [Hype & Viral](#) [Piala Asia U-23](#) [Pemilu 2024](#) [Pilar](#) [Cek Fakta](#) [Video](#) [Foto](#) [Grafis](#)

[Streaming](#) [Index](#)

[News Pendidikan](#) [Cerita Guru](#) [Inspirasi Pendidikan](#) [Tips Pendidikan](#) [Sains](#) [Berita Kampus](#)

Namun dengan temuan alat pengolahan madu dari awal hingga menjadi bubuk inilah akan mendapatkan hasil dan kualitas madu yang diklaim bisa jauh lebih baik.

Pertama di Indonesia

Vacuum Cooler 4 in 1 berawal dari proposal [riset](#) yang diajukan oleh Anang beserta timnya dari LPPM UB dan akhirnya berhasil mendapat pendanaan melalui program Riset Inovatif Produktif (RISPRO) di LPDP. Penelitian dan pendanaan dimulai dari tahun 2019 selama 3,5 tahun dan berakhir di tahun 2023.

Tim dituntut untuk bisa menghasilkan produk luaran seperti yang telah dijanjikan pada proposal penelitian sekaligus mampu menggandeng mitra untuk komersialisasi dan pengaplikasian alat lapangan.

Pada tahun pertama riset berfokus pada humidifikasi alias pengurangan kadar air pada madu cair dan juga proses evaporasi. Keduanya menghasilkan prototipe prinsip kerja alat vacuum cooler

[Pendidikan](#) [Lifestyle](#) [News](#) [Hype & Viral](#) [Piala Asia U-23](#) [Pemilu 2024](#) [Pilar](#) [Cek Fakta](#) [Video](#) [Foto](#) [Grafis](#)

[Streaming](#) [Index](#)

[News Pendidikan](#) [Cerita Guru](#) [Inspirasi Pendidikan](#) [Tips Pendidikan](#) [Sains](#) [Berita Kampus](#)

serta biaya.” terang Anang dikutip dari laman LPDP.

Sampai pada fokus tahun ketiga atau tahun terakhir pendanaan RISPRO LPDP adalah proses pengolahan madu sampai menjadi madu bubuk yang menggunakan pengering vakum dengan rotari atau nampan berputar.

Riset alat vacuum cooler 4 in 1 ini diklaim sebagai yang pertama di Indonesia dalam sepengetahuan Anang. Pasalnya, alat ini mampu mengerjakan dua luaran sekaligus dalam rangkaian pengolahan madu mentah maupun yang ingin dijadikan sebagai madu bubuk.

Pun juga bisa mendapatkan manfaat pengolahan madu dari masing-masing rangkaian alat yang dimiliki menyesuaikan dengan kebutuhan. “Kedua luaran tadi menurut analisis saya akan berdampak luas pada industri olahan madu di tingkat akar rumput,” ujar Anang.

Apabila mencari *vacuum cooler* di mesin pencari Google

[Pendidikan](#) [Lifestyle ▾](#) [News ▾](#) [Hype & Viral](#) [Piala Asia U-23](#) [Pemilu 2024](#) [Pilar](#) [Cek Fakta](#) [Video](#) [Foto](#) [Grafis](#)[Streaming ▾](#) [Index](#)[News Pendidikan](#) [Cerita Guru](#) [Inspirasi Pendidikan](#) [Tips Pendidikan](#) [Sains](#) [Berita Kampus](#)

riset ini dimulai. Sayangnya, porsi madunya menurut sejumlah penelitian diklaim masih rendah.

Oleh karena itu penemu berharap bahwa produknya ini dapat diterima di pasaran dan bisa terkomersialisasi dengan baik di masa mendatang. Anang berharap produknya juga bisa menjadi prototipe untuk diaplikasikan ke produk selain madu.

Siap Dijual

PT Brawijaya Smart Industry (PT BSI) ditunjuk menjadi mitra riset untuk pembuatan dan komersialisasi alat vacuum cooler madu ini. Tepatnya pada tahun ketiga penelitian, PT BSI masuk dan resmi menangani proses produksi dan komersialisasi hasil riset.

Startup ini bergerak di bidang fabrikasi alat mesin pengolahan makanan seperti *vacuum frying*, *spinner*, evaporator madu, dan lain sebagainya.

CEO (Chief Executive Officer) dari PT BSI, Sasongko Aji

[Pendidikan](#) [Lifestyle](#) [News](#) [Hype & Viral](#) [Piala Asia U-23](#) [Pemilu 2024](#) [Pilar](#) [Cek Fakta](#) [Video](#) [Foto](#) [Grafis](#)

[Streaming](#) [Index](#)

[News Pendidikan](#) [Cerita Guru](#) [Inspirasi Pendidikan](#) [Tips Pendidikan](#) [Sains](#) [Berita Kampus](#)

juga oven vacuum yang juga belum banyak. Ini menjadi peluang pasar kami untuk melakukan penjualan atau mengisi kebutuhan alat tersebut untuk dikomersialisasikan," ungkapnya.

Harga peralatan yang diproduksi PT BSI ini bervariasi. Mulai dari 10 juta untuk alat dehumidifier, 20 juta untuk alat vacuum cooling skala lab, 50 juta untuk oven vacuum skala lab, vacuum cooling skala mini plant di harga 750 juta dan pengerjaan custom lainnya untuk kapasitas yang lebih besar.

Produk peralatan pembuat madu bubuk sementara saat ini bisa dijumpai dan dibeli melalui laman e-katalog Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) maupun di e-commerce. PT BSI juga siap melayani permintaan pemesanan alat pembuat madu bubuk secara custom, baik terpisah maupun satu paket keseluruhan.

Penelitian *vacuum cooler 4 in 1* ini telah melibatkan kolaborasi tiga kampus sekaligus yaitu Universitas Brawijaya, Universitas Mataram,

[Pendidikan](#) [Lifestyle](#) [News](#) [Hype & Viral](#) [Piala Asia U-23](#) [Pemilu 2024](#) [Pilar](#) [Cek Fakta](#) [Video](#) [Foto](#) [Grafis](#)

[Streaming](#) [Index](#)

[News Pendidikan](#) [Cerita Guru](#) [Inspirasi Pendidikan](#) [Tips Pendidikan](#) [Sains](#) [Berita Kampus](#)

kemajuan riset nasional untuk rakyat Indonesia.

“Saya menyampaikan terima kasih kepada RISPRO LPDP yang telah mendanai, mendampingi, dan memberikan arahan sehingga riset kami berjalan harapannya sesuai dengan program yang telah dicanangkan. Selain itu, kami berharap hasil yang telah kami dapatkan melalui RISPRO LPDP ini bisa dimanfaatkan di masyarakat luas, tidak hanya permaduan saja tapi untuk bidang-bidang proses atau pengolahan produk cair menjadi bubuk” pungkas Anang.

Baca juga:

[Profesor ITS Gagas Metode *Heat Treatment* untuk Kendalikan Bio-Korosi pada Bangunan Laut](#)

Cek Berita dan Artikel yang lain di [Google News](#)