



**SIGNIFIKANSI CO<sub>2</sub>  
SUPERKRITIS  
PADA PENGOLAHAN  
UDANG**

**Maria Erna Kustyawati  
Esa Ghanim Fadhallah**

# SIGNIFIKANSI CO<sub>2</sub> SUPERKRITIS PADA PENGOLAHAN UDANG

Teknologi pengolahan menggunakan karbondioksida superkritis merupakan teknologi tanpa panas, karena pada tekanan 1099 psi (7,4 MPa) dan suhu 31,1°C karbon dioksida berada dalam kondisi superkritis yang dicirikan dengan memiliki tegangan permukaan nol, kerapatan rendah seperti gas dan memiliki kelarutan tinggi sehingga mudah berdifusi dan terlarut dalam padatan dan mengakibatkan perubahan struktur senyawa penyusun suatu produk. Teknologi ini dapat diaplikasikan untuk mengolah udang mengingat udang mempunyai nilai keutamaan bagi kesehatan manusia terutama adanya asam lemak tidak jenuh, tinggi protein dan karotenoid (astaxantin) sebagai antioksidan, yang rentan terhadap proses pengolahan terutama penggunaan panas. Buku ini mengulas signifikansi perubahan terhadap sifat kimia, fisik, dan fungsional udang yang diolah menggunakan CO<sub>2</sub> superkritis agar dapat diupayakan teknologi yang tepat untuk memperpanjang masa simpannya.



**Dr. Dra. Maria Erna Kustyawati, M.Sc** adalah dosen di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Ia telah menyelesaikan pendidikan S3 pada tahun 2014 bidang Teknologi Industri Pertanian di Universitas Sriwijaya Palembang dan bidang Food Microbiology di New South Wales University Sydney Australia. Pendidikan S2 tahun 1991 diperoleh dari Kansas State University Mahattan Kansas Amerika Serikat di bidang Food Microbiology setelah menyelesaikan pendidikan Sarjana S1 di Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta bidang kajian Endokrinologi-Histologi.



**Esa Ghanim Fadhallah, S.Pi., M.Si.** adalah dosen di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Pendidikan Magister S2 telah diselesaikan pada tahun 2016 di Institut Pertanian Bogor dengan bidang studi Teknologi Pasca Panen, dan pendidikan S1 diselesaikan pada tahun 2012 di Institut Pertanian Bogor dengan bidang studi Teknologi Hasil Perairan.

Diterbitkan Atas Kerjasama dengan



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT, UNIVERSITAS LAMPUNG

ISBN: 978-602-5876-77-6



9 786025 876776