

Fortifikasi Ganggang Laut Mikro Spirulina dan Karaginan pada Produk Yoghurt untuk Mendukung Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Kabupaten Malang

(Fortification of Yoghurt With Micro Alga Spirulina and Carrageenan to Support the Free Nutritional Meal Program (MBG) in Malang Regency)

Kustiariyah Tarman^{1,2*}, Iriani Setyaningsih¹, Joko Santoso¹, Luky Adrianto^{1,2}, Sugeng Heri Suseno¹, Cahyuning Isnaini¹, Shelika Adelia¹, Zacky Arivaie Santosa¹, Safrina Dyah Hardiningtyas¹

¹ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

² Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, LRI Kemaritiman, Kelautan dan Perikanan, IPB University, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16129

Penulis Korespondensi: kustiaz@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Ganggang laut makro atau rumput laut merupakan salah satu komoditas perikanan utama Indonesia. Rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii* sebagai penghasil karaginan telah dibudidayakan secara luas di perairan Indonesia. Mikroalga Spirulina yang dikenal sebagai superfood juga telah dibudidayakan secara massal. Namun demikian, penggunaan kedua bahan tersebut dalam produk yoghurt masih terbatas. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas gizi dan nilai ekonomi produk yoghurt lokal di Kabupaten Malang melalui fortifikasi Spirulina dan karaginan. Kabupaten Malang merupakan penghasil susu sapi terbesar di Jawa Timur, namun pengembangan produk turunannya masih terbatas. Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan teori dan praktik kepada 35 peserta yang berasal dari kelompok peternak sapi perah, penyuluh, guru SMK, dan staf Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kabupaten Malang. Evaluasi dilakukan dengan pretest dan posttest yang menunjukkan peningkatan pemahaman peserta sebesar 2.97%. Fortifikasi Spirulina dan karaginan dapat menambah nilai gizi, meningkatkan viskositas, dan memberikan keunggulan organoleptik pada produk yoghurt. Produk ini berpotensi mendukung Program Makan Bergizi Gratis (MBG) serta menjadi komoditas ekonomi desa yang berkelanjutan dalam kerangka ekonomi biru.

Kata kunci: ekonomi biru, gizi, pengabdian masyarakat, susu sapi

ABSTRACT

Macroalgae, or seaweed, is one of Indonesia's main fishery commodities. The red seaweed *Kappaphycus alvarezii*, which produces carrageenan, has been widely cultivated in Indonesian waters. The microalga Spirulina, known as a superfood, has also been cultivated on a large scale. However, the use of these two ingredients in yoghurt products is still limited. This community service program aims to improve the nutritional quality and economic value of local yoghurt products in Malang Regency through Spirulina and carrageenan fortification. Malang Regency is the largest producer of cow's milk in East Java, but the development of derivative products is still in a lesser extent. The activity was carried out through theoretical and practical training for 35 participants from dairy farmers, extension workers, vocational high school teachers, and staff from the Malang Regency Animal Husbandry and Animal Health Service. Evaluation was carried out using pretests and posttests, which showed a 2.97% increase in participants' understanding. Spirulina and carrageenan fortification can increase nutritional value, increase viscosity, and provide organoleptic advantages to yoghurt products. This product has the potential to support the Free Nutritional Meal Program (MBG) and become a sustainable village economic commodity within the blue economy framework.

Keywords: blue economy, community service, milk, nutrition