

Transformasi Kapasitas Petani Melalui Pelatihan Finebubble: Kajian Empiris Pada Komunitas Desa Cendikia ICMI Di Desa Sadeng Kolot

Farmers' Capacity Transformation through Finebubble Technology Training: Empirical Study at the Desa Cendikia ICMI Community in Sadeng Kolot

Warcito^{1*}, Yanuar Aris Purwanto², Muh Faturokhman¹, Mokhamad Syaefudin Andrianto³, Uding Sastrawan¹, Muhammad Iqbal Nurulhaq¹

¹ Sekolah Vokasi, IPB University, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16182

² Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16880

³ Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16880

Penulis Korespondensi: warcitow@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengkaji transformasi kapasitas petani melalui pelatihan teknologi finebubble yang dilaksanakan di Desa Cendikia ICMI, Desa Sadeng Kolot, Kabupaten Bogor. Program ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mengelola kualitas air pada sistem hidroponik dan akuakultur melalui penerapan teknologi denitrifikasi finebubble. Metode evaluasi menggunakan desain pre-post test untuk mengukur perubahan pengetahuan teknis, serta kuesioner skala Likert untuk menilai persepsi kemudahan, kebermanfaatan, dan minat adopsi teknologi. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 9,5%, terutama pada peserta dengan literasi awal rendah. Persepsi peserta juga menunjukkan bahwa teknologi ini sangat mudah digunakan (rata-rata 3,4), bermanfaat (3,2), dan mendorong minat tinggi untuk diterapkan (3,3). Temuan ini menegaskan bahwa pelatihan berbasis teknologi sederhana namun relevan mampu memperkuat literasi teknis, meningkatkan kesiapan adopsi inovasi, serta mendukung pengembangan agribisnis modern di tingkat desa.

Kata kunci: akuakultur, finebubble, hidroponik, kapasitas petani

ABSTRACT

This community engagement initiative examines the transformation of farmers' capacity following training on finebubble technology implemented in Desa Cendikia ICMI, Sadeng Kolot Village, Bogor Regency. The program sought to strengthen farmers' competencies in water quality management for hydroponic and aquaculture systems through the application of finebubble-based denitrification. The evaluation employed a pre-post test design to assess changes in technical knowledge, complemented by a Likert-scale instrument capturing perceived ease of use, perceived usefulness, and behavioral intention to adopt the technology. Findings reveal a 9.5% improvement in knowledge, with substantial gains among participants possessing lower initial literacy. Participants viewed the technology as highly easy to use (mean 3.4), beneficial (3.2), and strongly motivating for adoption (3.3). These results demonstrate that context-appropriate technological training can significantly enhance technical literacy, foster innovation readiness, and contribute to the advancement of modern agribusiness at the village level.

Keywords: aquaculture, farmer capacity, finebubble, hydroponic