

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ALAT DETEKSI KESEGERAN IKAN DENGAN PENDEKATAN AKUSTIK

The Development of Fish Freshness Instrument Based on Acoustic Method

Indra Jaya¹⁾

Ayi Rahmat²⁾ Wini Trilaksana²⁾

Persoalan yang dihadapi saat ini yang berkaitan dengan pengujian tingkat kesegaran dengan menggunakan uji organoleptik, metode yang umum digunakan saat ini, adalah sulitnya mencari orang yang dapat melakukannya dengan baik. Sifat pengujiannya cenderung subyektif dan oleh karenanya dibutuhkan pengalaman yang panjang untuk menjadi seorang penguji yang baik. Sehubungan dengan kesulitan yang dialami tersebut maka perlu dikembangkan alternatif pengujian kesegaran yang bersifat obyektif, konsisten dan dapat dengan praktis dilakukan oleh siapa saja. Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan prototipe alat deteksi/uji dan pengembangan metode kategorisasi tingkat kesegaran ikan, yang diharapkan dapat menjadi metode alternatif yang ada pada saat ini.

Pendeteksian kesegaran ikan dengan metode akustik merupakan suatu hal yang baru dan menurut hemat kami belum pernah dilakukan. Hal ini merupakan inovasi teknologi yang sangat penting bagi industri perikanan yang menginginkan agar kualitas produknya konsisten dan dapat dipertahankan pada tingkat yang dapat diterima oleh konsumen akhir. Sebagaimana diketahui bahwa tingkat kesegaran ikan menentukan mutu atau kualitas produk. Produk dengan kualitas kesegaran yang tinggi pada gilirannya akan berperan penting dalam menentukan tingkat penerimaan oleh konsumen dan daya saing (*competitiveness*) hasil industri pasca panen produk perikanan tersebut. Untuk menjamin mutu (*quality assurance*) ikan maka diperlukan alat ukur atau detektor yang dapat menunjukkan tingkat kesegaran ikan tersebut.

Selama dua tahun penelitian, sudah didapatkan prototif alat pengukur kesegaran ikan yang dinamakan FFI (*Fish Freshness Instrument*). Instrumen ini menggunakan teknologi akustik sebagai pendetektasi kesegaran ikan

Percobaan instrumen FFI (*Fish Freshness Instrument*) sudah dilakukan terhadap beberapa jenis ikan dalam hal ini ikan ekonomis penting. Adapun ikan-ikan yang sudah diujicobakan adalah ikan air tawar dan air laut. Terdapat perbedaan mendasar antara ikan air tawar dan air laut. Ikan air tawar cenderung memiliki pola refleksi yang menurun sesuai dengan menurunnya tingkat kesegaran, sedangkan ikan air laut memiliki pola yang berfluktuatif, hal ini memerlukan kajian lebih mendalam. Instrumen pengukur kesegaran ikan ini dapat digunakan oleh berbagai kalangan *stakeholder* dibidang perikanan untuk produk pasca panen, mulai dari industri perikanan sampai kepada ibu rumah tangga. Peluang instrumen ini untuk dijual secara komersial adalah besar dengan kebutuhan pasar yang besar juga.

¹⁾Ketua Peneliti (Staf Pengajar Departemen ITK, FPTK-IPB); ²⁾Anggota Peneliti

Untuk melindungi orisinalitas dari hasil penemuan dari inovasi teknologi ini maka diperlukan adanya perlindungan dalam bentuk paten. Instrumen FFI (*Fish Freshness Instrument*) sudah diikuti sertakan dalam program UBER HKI (hak atas kekayaan intelektual) dari Direktorat Pendidikan Tinggi (DIKTI). DIKTI telah memberikan persetujuannya (No. 537/D3/U/2004) tanggal 9 September 2004 tentang hasil untuk mempercepat perolehan paten UBER HKI TA. 2004 untuk mempercepat perolehan paten terhadap prototif yang telah dikembangkan ini.