

MIELDA JOESITA SYAFITRI NRP. 18.03.5.1.1.000.73. Uji Organoleptik, MPN Bakteri, dan *Digital Image Processing*: Penentu Tingkat Kesegaran Ikan Layang Deles (*Decapterus Macrosoma*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dungkek, Kabupaten Sumenep. Di bawah bimbingan **Abdus Salam Junaedi, S.Si., M.Si.**

ABSTRAK

Jenis ikan layang yang dominan didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dungkek adalah ikan layang deles (*Decapterus macrosoma*). Prinsip penanganan ikan dengan teknik yang tepat dan sanitasi yang baik perlu diterapkan. Metode penanganan yang diterapkan pada ikan layang deles di PPI Dungkek yaitu metode penanganan basah dan metode penanganan kering. Penentuan tingkat kesegaran ikan dapat dilakukan melalui analisis secara organoleptik dan mikrobiologi. Salah satu metode alternatif yang bersifat non-destruktif adalah menggunakan sistem berbasis pengolahan citra digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prosedur penanganan ikan layang deles di PPI Dungkek, menganalisis tingkat kesegaran ikan layang deles melalui uji organoleptik, uji mikrobiologi, dan sistem berbasis *digital image processing*. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode observasional dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Metode analisis organoleptik mengacu pada SNI 2346:2015 dan SNI 2729:2013 dengan menggunakan sebanyak 25 panelis semi terlatih, analisis mikrobiologi mengacu pada SNI 2332.1:2015 menggunakan metode MPN berupa uji pendugaan bakteri *coliform*, dan analisis sistem berbasis *digital image processing* menggunakan pendekatan algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN). Hasil penelitian menunjukkan bahwa diantara 2 metode penanganan yang diterapkan pada ikan layang deles di PPI Dungkek yaitu metode penanganan basah dan kering, metode penanganan yang lebih efektif diterapkan pada ikan layang deles yaitu metode penanganan basah. Hasil analisis tingkat kesegaran ikan layang deles secara organoleptik diperoleh nilai rata-rata sebesar 7,99 pada metode penanganan basah dan sebesar 7,17 pada metode penanganan kering, sehingga memenuhi standar SNI 2729:2013 bahwa kisaran nilai organoleptik 7-9 termasuk kategori ikan segar. Hasil analisis tingkat kesegaran ikan layang deles secara mikrobiologi diperoleh nilai MPN *coliform* pada ikan layang deles dengan metode penanganan basah pengulangan 1 dan 2 dan metode penanganan kering pengulangan 1 dan 2 berturut-turut 0 MPN/g; 0,3 MPN/g; 0,11 MPN/g; dan 0,11 MPN/g sehingga memenuhi standar SNI 2729:2013 bahwa keberadaan *coliform* yang diperbolehkan pada ikan segar <3 MPN/g. Hasil deteksi tingkat kesegaran ikan layang deles melalui citra mata dan insang dengan metode K-NN menghasilkan tingkat akurasi yang rendah terhadap penilaian mutu secara organoleptik. Tingkat akurasi data uji citra mata dan citra insang berdasarkan hasil perbandingan secara berturut-turut hanya sebesar 50% dan 20%.

Kata kunci: Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dungkek, ikan layang deles (*Decapterus macrosoma*), organoleptik, MPN *coliform*, *digital image processing*.

MIELDA JOESITA SYAFITRI NRP. 18.03.5.1.1.000.73. Organoleptic Test, Total Coliforms Count, and Digital Image Processing: Determinants the Freshness Level of Shortfin Scad (*Decapterus macrosoma*) in Fish Landing Base Dungkek, Sumenep Regency. Under the guidance of **Abdus Salam Junaedi, S.Si., M.Si.**

ABSTRACT

The dominant type of scad mackerel landed at the Dungkek Fish Landing Base (PPI) is shortfin scad (*Decapterus macrosoma*). The principle of handling fish with proper techniques and good sanitation needs to be applied. The handling methods applied to the shortfin scad at PPI Dungkek are the wet handling method and the dry handling method. Determination of the freshness level of fish can be done through organoleptic and microbiological analysis. One alternative method that is non-destructive is using a system based on digital image processing. This study aims to analyze the handling procedures for shortfin scad at PPI Dungkek, to analyze the freshness level of shortfin scad through organoleptic tests, microbiological tests, and digital image processing-based systems. The research method used in this study is the observational method with quantitative descriptive analysis techniques. Organoleptic analysis method refers to SNI 2346:2015 and SNI 2729:2013 using 25 semi-trained panelists, microbiological analysis refers to SNI 2332.1:2015 using the MPN method in the form of a coliform bacteria estimation test, and analysis of systems based on digital image processing uses an approach called the K-Nearest Neighbor (K-NN) algorithm. The results revealed that of the two handling methods used on shortfin scad at PPI Dungkek, namely wet and dry handling methods, the wet handling method was the more effective. The results of the organoleptic analysis of the freshness level of shortfin scad obtained an average value is 7.99 for the wet handling method and 7.17 for the dry handling method, so that it meets the SNI 2729:2013 standard that the range of organoleptic values is 7-9 including the fresh fish category. The results of the microbiological analysis of the freshness level of the shortfin scad obtained the coliform MPN values of the shortfin scad with the wet handling method repetitions 1 and 2 and the dry handling method repetitions 1 and 2 respectively 0 MPN/g; 0.3 MPN/g; 0, 11 MPN/g; and 0.11 MPN/g, so that it meets the SNI 2729:2013 standard that the presence of coliforms allowed in fresh fish is <3 MPN/g. The results of detecting the freshness level of shortfin scad through eye and gill images using the K-NN method resulted in a low level of accuracy for organoleptic quality assessment. The level of accuracy of eye image and gill image test data based on the results of comparisons is only 50% and 20% respectively.

Keywords: *Fish Landing Base Dungkek, shortfin scad (Decapterus macrosoma), organoleptic, MPN coliform, digital image processing.*