

Nur Aini Dwi Kusuma Asmoroputri. NIM. 22.03.4.1.1.00105. Analisis Mikroplastik Pada Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*) Dengan Ukuran Yang Berbeda Di Perairan Kwanyar, Bangkalan. Dibawah bimbingan **Insafitri, S.T, M.Sc, Ph.D**

ABSTRAK

Mikroplastik merupakan potongan sampah plastik yang memiliki ukuran kecil kurang dari 5 mm. Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*) memiliki potensi untuk terpapar oleh mikroplastik karena bersifat filter feeder. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelimpahan mikroplastik pada sampel kerang tahu dengan ukuran yang berbeda di Perairan Kwanyar, menganalisis jumlah kelimpahan mikroplastik pada kerang tahu dengan ukuran yang berbeda, menganalisis apakah kelimpahan mikroplastik pada kerang berbeda nyata pada ukuran kerang kecil dan ukuran kerang besar, serta menganalisis pengaruh ukuran tubuh kerang terhadap kelimpahan mikroplastik. Pengambilan sampel dikelompokkan menjadi dua ukuran yaitu <4 cm yang mewakili kerang muda dan >4 cm yang mewakili kerang dewasa. Identifikasi mikroplastik pada kerang tahu dan air menggunakan KOH 10%, dan pada sedimen menggunakan larutan NaCl. Pengamatan mikroplastik menggunakan mikroskop stereo. Hasil mikroplastik berdasarkan bentuk ditemukan 3 bentuk mikroplastik yaitu fiber, film, dan fragmen dengan dominasi fiber, berdasarkan warna didominasi oleh warna hitam, dan analisis berdasarkan ukuran didominasi oleh ukuran <50 µm. Analisis pada ketiga bentuk mikroplastik ini dikarenakan pada penelitian sebelumnya telah ditemukan keberadaan mikroplastik dengan bentuk tersebut dan juga pada perairan yang sama dengan sumber kontaminasi utamanya yaitu mikroplastik sekunder yang berasal dari fragmentasi sampah rumah tangga, sehingga mikroplastik yang teridentifikasi yaitu pada ketiga bentuk tersebut. Kelimpahan rata-rata mikroplastik pada kerang ukuran <4 cm sebesar 6,01 partikel/ind. Kelimpahan rata-rata pada kerang ukuran >4 cm sebesar 1,36 partikel/ind. kelimpahan mikroplastik pada kerang tahu berbeda nyata pada kerang kecil dan kerang besar yang ditunjukkan oleh nilai *p value* <0,05. Ukuran kerang memiliki pengaruh yang kuat terhadap kelimpahan mikroplastik yang ditunjukkan oleh nilai R^2 0,89. Kata kunci: Mikroplastik, kerang tahu (*Meretrix meretrix*), kelimpahan, bentuk mikroplastik

Nur Aini Dwi Kusuma Asmoroputri. NIM. 22.03.4.1.1.00105. *Microplastic Analysis in Tofu Clams (Meretrix meretrix) of Different Sizes in Kwanyar Waters, Bangkalan.* Under the guidance of **Insafitri, S.T, M.Sc, Ph.D**

ABSTRACT

Microplastics are pieces of plastic waste that are small in size less than 5 mm. Tofu clams (Meretrix meretrix) have the potential to be exposed to microplastics because they are filter feeders. The purpose of this study was to determine the abundance of microplastics in tofu clam samples of different sizes in Kwanyar Waters, analyze the amount of microplastic abundance in tofu clams of different sizes, analyze whether the abundance of microplastics in clams is significantly different in small and large clam sizes, and analyze the effect of clam body size on microplastic abundance. Sampling was grouped into two sizes, namely <4 cm representing young clams and >4 cm representing adult clams. Identification of microplastics in tofu clams and water using 10% KOH, and in sediment using NaCl solution. Microplastic observations using a stereo microscope. The results of microplastics based on shape found 3 forms of microplastics namely fiber, film, and fragments with fiber dominance, based on color dominated by black, and analysis based on size dominated by size <50 µm. Analysis of these three forms of microplastics is due to previous research having found the presence of microplastics with these forms and also in the same waters as the main source of contamination, namely secondary microplastics originating from fragmentation of household waste, so that the microplastics identified are in these three forms. The average abundance of microplastics in shellfish measuring <4 cm is 6.01 particles / ind. The average abundance in shellfish measuring >4 cm is 1.36 particles / ind. talking about microplastics in shellfish tofu is significantly different in small shellfish and large shellfish as indicated by the p value <0.05. Shell size has a strong influence on the discussion of microplastics as indicated by the R² value of 0.89.

Keywords: Microplastic, Tofu clams (Meretrix meretrix), Abundance, Microplastic forms.