

KANDUNGAN MIKROPASTIK DALAM DAGING DAN PENCERNAAN KERANG DARAH (*Anadara granosa*) DI PANTAI PENYAK, BANGKA TENGAH

MICROPLASTIC CONTENT OF MEAT AND DIGESTION OF BLOOD CLAMS (*ANADARA GRANOSA*) AT PENYAK BEACH, CENTRAL BANGKA

AGUSTI PUTRI WAHYUNI¹, NIKEN¹, RAPINDA¹, UMROH^{1*}

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Bangka Belitung, Bangka, 33172,
Indonesia

*Email : umrohumroh784@gmail.com

ABSTRAK

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah daerah yang memiliki sumber daya hayati laut yang dimanfaatkan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi, salah satunya di Pantai Penyak. Pantai Penyak memiliki sumberdaya laut yang menjadi sumber penghasilan masyarakat yaitu kerang darah (*Anadara granosa*). Kelimpahan kerang di Pantai Penyak perlu diwaspadai karena kemungkinan adanya kandungan polutan, termasuk mikroplastik. Kandungan mikroplastik dalam kerang dapat mengganggu metabolisme kerang serta membahayakan kesehatan manusia yang mengonsumsinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan mikroplastik pada kerang darah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli-oktober 2024 di Pantai Penyak, Bangka tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling dan analisis mikroplastik menggunakan FTIR untuk memperoleh sampel yang lebih akurat. Hasil penelitian menunjukkan terdapat empat jenis mikroplastik, yaitu fragmen, film, foam, dan fiber. Kelimpahan mikroplastik tertinggi ditemukan pada jenis fiber dengan rata-rata 25,5 partikel/individu, diikuti foam 14 partikel/individu, film 7 partikel/individu, dan fragmen 4 partikel/individu. Jenis polimer yang teridentifikasi pada mikroplastik dalam kerang meliputi Polystyrene (PS), Polyethylene (PE), Polypropylene (PP), Low-density Polyethylene (LDPE), dan Nylon. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelimpahan total mikroplastik pada daging kerang lebih tinggi dibandingkan pada saluran pencernaan. Keberadaan sampah plastik di Perairan Pantai Penyak diduga berasal dari limbah rumah tangga serta sampah plastik yang ditinggalkan pengunjung.

Kata kunci : Bangka Tengah, kerang darah, mikroplastik

ABSTRACT

Bangka Belitung Islands Province is rich in marine resources that are widely utilized by local communities to support their livelihoods and economic well-being. One of the areas supporting these activities is Penyak Beach, where blood cockles (*Anadara granosa*) are an important marine resource and source of income for the local community. However, the abundance of blood cockles in Penyak Beach raises concerns regarding the potential presence of pollutants, particularly microplastics. Microplastic accumulation in shellfish may interfere with physiological and metabolic processes and potentially pose risks to human health through consumption. This study aimed to determine the abundance, types, and polymer composition of microplastics in blood cockles. The study was conducted from July to October 2024 at Penyak Beach, Central Bangka Regency. Samples were collected using a random sampling method, while Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) was used to identify the polymer composition of the microplastics. Four types of microplastics were identified, namely fragments, films, foams, and fibers. Fibers had the highest mean abundance at 25.5 particles/individual, followed by foams at 14 particles/individual, films at 7 particles/individual,

and fragments at 4 particles/individual. The polymers identified included polystyrene (PS), polyethylene (PE), polypropylene (PP), low-density polyethylene (LDPE), and nylon. The total abundance of microplastics was higher in the tissue than in the digestive tract. The presence of plastic waste in the waters of Penyak Beach is suspected to be associated with household waste discharge and plastic waste generated by visitors.

Keywords: Central Bangka, blood cockles, microplastics

PENDAHULUAN

Kepulauan Bangka Belitung merupakan wilayah yang memiliki potensi sumber daya pesisir yang menjadi aset penting bagi masyarakat lokal. Potensi tersebut meliputi kerang-kerangan, ikan, siput, serta sumber daya mineral (Pratiwi *et al.*, 2024). Beberapa pantai di Bangka Tengah memiliki kekayaan bivalvia secara melimpah pada musimnya (Umroh *et al.*, 2024; Umroh *et al.*, 2025; Umroh *et al.*, 2026). Bivalvia merupakan salah satu biota perairan yang banyak diminati masyarakat karena dagingnya yang kenyal dan bernilai gizi tinggi. Selain sebagai sumber protein, bivalvia juga dimanfaatkan sebagai bahan industri, perhiasan, pupuk, dan bahan obat-obatan.

Mikroplastik merupakan bahan pencemar yang berasal dari plastik dengan ukuran kurang dari 5 mm dan memiliki berbagai bentuk. Ukurannya yang kecil menyebabkan mikroplastik lebih berbahaya dibandingkan plastik berukuran besar karena mudah masuk dan terakumulasi dalam tubuh organisme (Dewi *et al.*, 2015). Sampah plastik menjadi permasalahan lingkungan yang sering terjadi di Kepulauan Bangka Belitung. Sekitar 80% sampah di laut berasal dari daratan yang terbawa arus dan angin, kemudian tersebar di kawasan pesisir, termasuk Pantai Penyak. Aktivitas antropogenik dari permukiman masyarakat pesisir diduga menjadi salah satu sumber limbah yang mengandung mikroplastik.

Banyaknya mikroplastik yang terbawa ke perairan dikhawatirkan akan terakumulasi di kawasan pesisir, khususnya pada substrat yang menjadi habitat kerang. Kondisi tersebut menyebabkan mikroplastik dapat terakumulasi pada biota bentik, seperti kerang, yang hidup

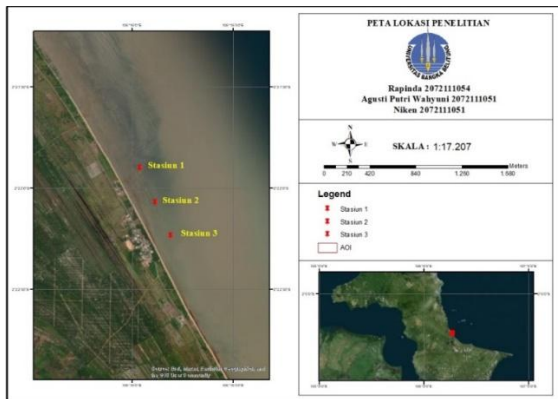
menetap di dasar perairan. Hal ini menjadi perhatian karena kerang yang melimpah pada musim tertentu banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilakukan kajian mengenai kandungan mikroplastik pada daging dan saluran pencernaan kerang yang diperoleh dari Pantai Penyak. Kontaminasi mikroplastik pada kerang dapat mencerminkan tingkat pencemaran mikroplastik di lingkungan tempat hidupnya (Falahudin *et al.*, 2020). Selain itu, Ding *et al.* (2021) menjelaskan bahwa perbedaan kandungan mikroplastik pada bivalvia dipengaruhi oleh jenis kerang dan habitat hidupnya.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli-oktober 2024, di Pantai Penyak, Bangka Tengah (Gambar 1). Pengambilan sampel kerang darah *Anadara granosa* dilakukan menggunakan metode random sampling untuk mempermudah pengambilan sampel dan memperoleh data yang lebih akurat. Sampel yang digunakan untuk analisis mikroplastik terdiri atas tiga individu kerang.

Analisis mikroplastik dilakukan pada bagian daging dan saluran pencernaan, sehingga total sampel yang dianalisis berjumlah enam sampel. Identifikasi mikroplastik dilakukan menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10×, kemudian diklasifikasikan berdasarkan jenisnya sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Preparasi Mikroplastik di Daging dan Pencernaan Kerang

Metode analisis mikroplastik pada sampel kerang (*Bivalvia*) di laboratorium mengacu pada metode Li *et al.*, 2015. Tahap awal dilakukan dengan menimbang berat total kerang, kemudian memisahkan dan menimbang bagian daging serta saluran pencernaan yang digunakan sebagai sampel uji mikroplastik.

Sampel daging dan saluran pencernaan yang telah ditimbang dimasukkan ke dalam gelas beker berukuran 1 liter, kemudian ditambahkan larutan H_2O_2 30% sebanyak 200 mL dan ditutup menggunakan aluminium foil. Selanjutnya, sampel diinkubasi selama 24 jam di dalam inkubator pada suhu stabil $65^\circ C$. Setelah proses inkubasi selesai, sampel dikeluarkan secara hati-hati dari inkubator, kemudian ditambahkan larutan NaCl sebanyak 60 mL.

Sampel selanjutnya didiamkan selama 24 jam pada suhu ruang. Setelah itu, sampel disaring menggunakan kertas Whatman No. 42 dengan bantuan vacuum filter. Kertas Whatman yang berisi residu sampel dipindahkan secara hati-hati ke dalam cawan petri dan ditutup menggunakan aluminium foil untuk mencegah kontaminasi debu maupun polutan lainnya. Sampel kemudian dikeringkan pada suhu ruang. Setelah kering, identifikasi mikroplastik dilakukan menggunakan mikroskop dengan pembesaran $10\times$.

Analisa Dengan FTIR

Sampel mikroplastik dianalisis menggunakan metode FTIR Spectroscopy di Universitas Islam Indonesia dengan tujuan mengidentifikasi jenis polimer plastik yang terkandung dalam sampel. Analisis FTIR

dilakukan pada partikel mikroplastik yang telah melalui tahap identifikasi visual dan dipilih untuk pengujian lebih lanjut.

Prinsip kerja FTIR adalah menggunakan radiasi inframerah yang diarahkan ke sampel. Sinar inframerah tersebut akan melewati sampel melalui optical beam sehingga menghasilkan pantulan spektrum dari material yang dianalisis. Hasil pengujian FTIR berupa spektrum panjang gelombang yang menunjukkan karakteristik polimer pada sampel. Identifikasi jenis polimer dilakukan dengan membandingkan spektrum yang diperoleh dengan pustaka atau database spektrum pada instrumen FTIR.

Analisis Kelimpahan Mikroplastik

Analisis identifikasi kelimpahan mikroplastik pada kerang darah dihitung menggunakan rumus yaitu

$$K = \frac{Ni}{N}$$

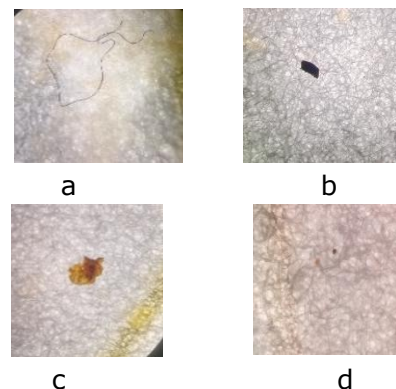
K:Kelimpahan mikroplastik (partikel/individu),
Ni:Jumlah partikel mikroplastik yang ditemukan (partikel),

N: merupakan Jumlah sampel (individu).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Mikroplastik

Hasil identifikasi jenis mikroplastik sampel *Anadara granosa* yang di peroleh dari Pantai Penyak dengan 3 pengulangan di temukan 4 jenis mikroplastik diantaranya jenis fiber, fragmen, foam, dn film.



Gambar 2. Jenis mikroplastik (a).

Fiber, (b). Fragmen, (c). Foam, (d). Film.

Kelimpahan Total Mikroplastik

Anadara granosa menunjukkan bahwa kelimpahan mikroplastik pada bagian saluran pencernaan sebesar 27,66 partikel/individu, sedangkan pada bagian daging sebesar 31,33

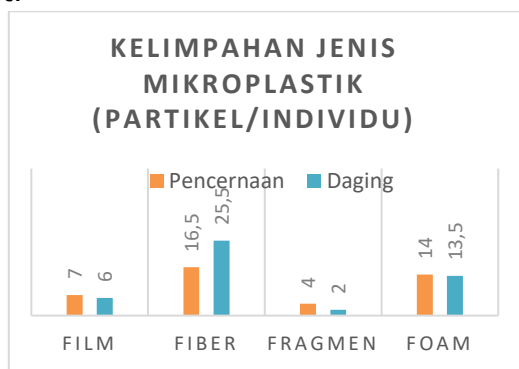
partikel/individu. Data kelimpahan total mikroplastik dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kelimpahan mikroplastik pada Pencernaan dan Daging Kerang (partikel/ind)

Sampel	Kelimpahan mikroplastik pada Pencernaan dan Daging Kerang (partikel/ind)
Pencernaan	22,66
Daging	31,33

Kelimpahan Jenis Mikroplastik

Kelimpahan mikroplastik yang ditemukan pada kerang darah dalam penelitian ini menunjukkan jumlah yang berbeda pada setiap jenis mikroplastik. Jenis mikroplastik dengan kelimpahan tertinggi adalah fiber yang ditemukan pada bagian daging sebesar 25,5 partikel/individu, sedangkan kelimpahan terendah adalah jenis fragmen pada bagian daging sebanyak 2 partikel/individu. Kelimpahan masing-masing jenis mikroplastik dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Kelimpahan Jenis Mikroplastik (Partikel/individu)

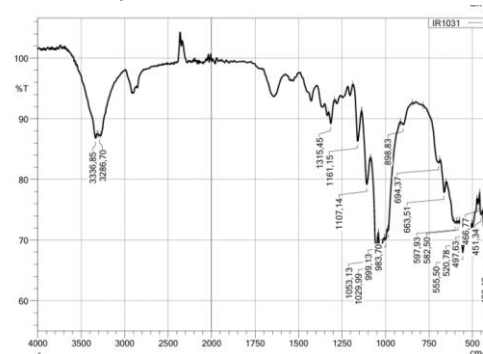
Jenis Polimer Mikroplastik

Jenis polimer mikroplastik pada penelitian ini diuji menggunakan metode FTIR dengan sampel berupa daging dan saluran pencernaan kerang darah *Anadara granosa*. Masing-masing bagian menggunakan satu sampel kering sebagai ulangan. Satu sampel daging dan satu sampel saluran pencernaan dianggap telah mewakili identifikasi jenis polimer mikroplastik pada kerang darah.

Daging

Berdasarkan hasil identifikasi jenis polimer mikroplastik pada daging kerang 1 dengan menguji FTIR diperoleh hasil nilai *peak*

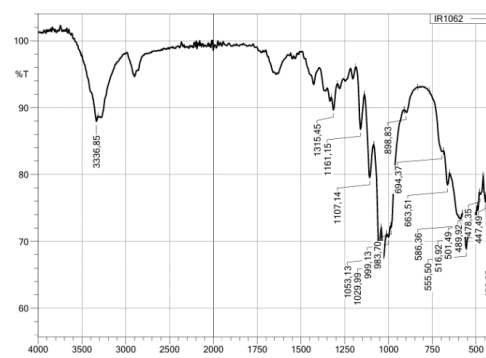
3336,85 cm^{-1} , 3286,70 cm^{-1} , 1315,45 cm^{-1} , 1161,15 cm^{-1} , 1107,14 cm^{-1} , 1053,13 cm^{-1} , 1029,99 cm^{-1} , 999,13 cm^{-1} , 983,70 cm^{-1} , 898,83 cm^{-1} , 694,37 cm^{-1} , 663,51 cm^{-1} . Hasil identifikasi polimer mikroplastik dengan FTIR dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Jenis Polimer pada pencernaan Kerang di Pantai Penyak

Pencernaan

Berdasarkan hasil identifikasi jenis polimer mikroplastik pada pencernaan kerang 1 dengan menguji FTIR diperoleh hasil nilai *peak* 3336,85 cm^{-1} , 1315,45 cm^{-1} , 1161,15 cm^{-1} , 1107,04 cm^{-1} , 1053,13 cm^{-1} , 1029,99 cm^{-1} , 999,13 cm^{-1} , 983,70 cm^{-1} , 893,83 cm^{-1} , 694,37 cm^{-1} , 663,51 cm^{-1} . Hasil identifikasi polimer mikroplastik dengan FTIR dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Jenis Polimer pada pencernaan Kerang di Pantai Penyak

Parameter Fisika dan Kimia

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan di perairan Pantai Penyak, didapatkan nilai suhu sebesar 32°C dan pH sebesar 7. Jika dibandingkan dengan PP No 22 Tahun 2021 Lampiran VII untuk peruntuk biota laut, nilai ini masih berada dalam rentang optimal. Nilai salinitas yang terukur sebesar 4

ppt menunjukkan kondisi perairan yang berada diarah permukiman rumah warga dan saat waktu pengukuran suhu keadaan air surut. Adapun pengukuran pH tanah(sedimen) sebesar 29 menunjukkan kondisi yang sangat asam, dapat mempengaruhi ketersediaan mineral bagi pertumbuhan cangkang kerang. Pengukuran pH tanah ini dilakukan karena kerang merupakan organisme benthik yang hidup menatap dan berinteraksi langsung dengan substrat dasar.

PEMBAHASAN

Jenis Mikroplastik

Berdasarkan hasil analisis mikroplastik yang ditemukan pada Perairan Penyak Bangka Tengah, terdapat 4 jenis mikroplastik yaitu, foam, fiber, fragmen, dan film. Mikroplastik jenis foam pada kerang yang ada di Pantai Penyak ini berasal dari sampah pembuangan aktivitas masyarakat baik dari pemukiman maupun laut yang berada di sekitar Pantai. Jenis mikroplastik foam termasuk kedalam mikroplastik primer yang berasal dari bahan baku pembuatan plastik yang dibuat oleh pabrik yang biasanya ditemukan pada kawasan industri (Dewi *et al.* 2015). Dalam penelitian ini Mikroplastik jenis fiber yang ditemukan memiliki bentuk yang menyerupai serabut maupun seperti jaring nelayan dan bahan dasar dalam pembuatan pakaian, Diah *et al.* (2022) mengatakan kegiatan penangkapan ikan, seperti tali pancing dan jaring nelayan ataupun sumber-sumber limbah yang berasal dari hasil kegiatan manusia yang masuk ke laut sehingga mengendap dan terakumulasi dalam kerang menjadi distribusi mikroplastik jenis fiber. Mikroplastik jenis fragmen yang ditemukan pada penelitian ini bentukan seperti pecahan pada sampah toples dan mika. Mikroplastik jenis fragmen memiliki ciri-ciri seperti pecahan sampah seperti botol, toples, map mika dan juga potongan kecil yang berasal dari pipa paralon. Mikroplastik jenis film yang ditemukan memiliki bentuk yang acak seperti pecahan plastik yang tipis yang berasal dari sejenis kantong kresek.

Jenis Total Mikroplastik

Jumlah kelimpahan total mikroplastik pada Daging dan Pencernaan Kerang Darah dapat dilihat pada Tabel 5, Secara keseluruhan kelimpahan total terdapat pada bagian daging kerang dengan nilai kelimpahan sebesar 94 partikel/individu, sedangkan bagian pencernaan memiliki nilai kelimpahan total sebesar 83 partikel/individu. Hasil menunjukkan bahwa kelimpahan total mikroplastik pada Daging lebih tinggi dibandingkan dengan Pencernaan. Biasanya, laju filtrasi akan meningkat seiring dengan bertambah laju pertumbuhan. Akan tetapi, diduga laju filtrasi pada kerang yang memiliki ukuran besar berbeda dengan kerang berukuran kecil. Menurut Tantansarit *et al.* (2013) menyatakan bahwa kerang yang memiliki ukuran kecil cenderung mempunyai laju filtrasi yang cepat bila dibandingkan dengan kerang yang memiliki ukuran besar, hal ini disebabkan oleh penyerapan makanan yang dilakukan kerang berukuran kecil lebih banyak dibanding kerang berukuran besar. Pratiwi *et al.* (2023) menyebutkan bahwa perbedaan partikel mikroplastik secara kuantitas pada kerang yang diteliti, kemungkinan terjadi karena adanya perbedaan jenis kerang. Selain itu, habitat kerang juga menjadi salah satu faktor besarnya kelimpahan mikroplastik. Kontaminasi mikroplastik yang terjadi pada kerang ini dapat mencerminkan mikroplastik yang mengontaminasi lingkungan tempat kerang berasal (Falahudin *et al.*, 2020). Ding *et al.* (2021) menjelaskan perbedaan mikroplastik pada bivalvia (kerang) didasarkan oleh jenis kerang dan habitat hidupnya.

Kelimpahan Jenis Mikroplastik Bagian Daging

kelimpahan jenis mikroplastik terbesar pada daging yaitu jenis mikroplastik fiber dengan kelimpahan 16,5 partikel/ind, secara umum lokasi kerang yang didapatkan dari perairan pantai penyak memiliki berbagai aktivitas masyarakat. Masuknya sampah plastik pada Perairan Pantai Penyak tersebut berasal dari sampah yang terbawa oleh arus air hujan. Sampah tersebut juga

berasal dari buangan limbah rumah tangga, masyarakat yang berkunjung ke lokasi tersebut secara sengaja maupun tidak sengaja dibuang, serta adanya kegiatan nelayan dan juga aktivitas tambak udang, Sampah plastik memiliki ketahanan yang sangat kuat, apabila plastik diproduksi secara terus menerus serta tingkat pemulihan yang rendah dapat menyebabkan akumulasi serpihan plastik di sepanjang garis pantai, permukaan perairan, kolom perairan, serta kerang (Septian et al. 2018).

Kelimpahan Jenis Mikroplastik Bagian Pencernaan

Berdasarkan hasil analisis kelimpahan jenis mikroplastik terbesar pada pencernaan yaitu jenis mikroplastik fiber dengan kelimpahan 25,5 partikel/ind. Kelimpahan mikroplastik ini berasal dari aktivitas nelayan yang menggunakan mesin tempel perahu untuk penangkapan ikan skala kecil dengan alat tangkap seperti jaring ikan dan tali pancing untuk kegiatan memancing ikan serta serat pakaian. Mikroplastik jenis fiber telah diketahui dominan banyak pada penelitian dalam berbagai jenis kerang, hal ini dipengaruhi oleh jenis fiber yang ada di perairan sebagai sumber mikroplastik pada kerang (Yona et al. 2022).

Kelimpahan mikroplastik terendah setelah fiber yaitu fragmen dengan kelimpahan 4 partikel/individu. Kegiatan wisata dan perdagangan makanan yang membawa sampah plastik seperti kantong plastik serta botol minuman, sehingga terdapat sumber pencemaran mikroplastik dari aktivitas tersebut. Lokasi kerang yang di dapatkan di Pantai Penyak yaitu adanya pembuangan sampah ke perairan pantai dan warung makan yang bisa menyebabkan tercemar air laut karena sampah plastik. Mikroplastik jenis fragmen secara umum berasal dari hasil adanya sampah bentuk makro yang terkena sinar radiasi UV matahari. Sumber jenis mikroplastik fragmen berasal dari potongan kecil atau bagiandari sobekan plastik besar dan memiliki bentuk tepi yang teratur.

Jenis Polimer Bagian Daging

Berdasarkan hasil identifikasi jenis polimer mikroplastik di Stasiun 1 dengan menggunakan FTIR didapatkan hasil nilai peak $3336,85\text{ cm}^{-1}$, $3286,70\text{ cm}^{-1}$, $1315,45\text{ cm}^{-1}$,

$1161,15\text{ cm}^{-1}$, $1107,14\text{ cm}^{-1}$, $1053,13\text{ cm}^{-1}$, $1029,99\text{ cm}^{-1}$, $999,13\text{ cm}^{-1}$, $983,70\text{ cm}^{-1}$, $898,83\text{ cm}^{-1}$, $694,37\text{ cm}^{-1}$, $663,51\text{ cm}^{-1}$. Hasil peak dengan nilai $3336,85\text{ cm}^{-1}$, $3286,70\text{ cm}^{-1}$. Jung et al (2018) bahwa peak dengan kisaran dengan rentang berkisar antara 3570-3200 termasuk jenis polimer *Nylon*. Menurut Kharisma (2021) *polyethylene* juga merupakan penyusun polimer *Low-density polyethylene* (LDPE). Nilai peak $1315,45\text{ cm}^{-1}$, $1161,15\text{ cm}^{-1}$ termasuk polimer *Polypropylene* (PP). Nilai peak $1107,14\text{ cm}^{-1}$, $1053,13\text{ cm}^{-1}$, dan $1029,99\text{ cm}^{-1}$ merupakan penyusun dari *Polysterene* (PS). Menurut Liu et al. (2021) polimer *Polysterene* (PS) ditandai dengan adanya *benzene ring* yang terdapat pada bilangan panjang gelombang berkisar antara $1100\text{-}650\text{ cm}^{-1}$.

Jenis Polimer Bagian Pencernaan

Berdasarkan hasil identifikasi jenis polimer mikroplastik pada pencernaan kerang 1 dengan menggunakan FTIR didapatkan hasil nilai peak $3336,85\text{ cm}^{-1}$ termasuk kedalam penyusun LDPE dan *Nylon*. Menurut Subramani et al. (2016), *polimer Low dencity polyethylene* (LDPE). ditunjukan dengan adanya ikatan hidrogen gugus fungsi pada puncak gelombang $3600\text{-}3200\text{ cm}^{-1}$. Nilai peak $1315,45\text{ cm}^{-1}$, $1161,15\text{ cm}^{-1}$, $1107,04\text{ cm}^{-1}$ termasuk polimer *Polyethylene* (PE). Jusup et al (2021) mengatakan peak $1500\text{-}1100$ merupakan penyusun polimer *Polyethylene* (PE). Peak $1053,13\text{ cm}^{-1}$, $1029,99\text{ cm}^{-1}$, $999,13\text{ cm}^{-1}$, $983,70\text{ cm}^{-1}$, $893,83\text{ cm}^{-1}$, $694,37\text{ cm}^{-1}$, $663,51\text{ cm}^{-1}$ merupakan penyusun dari *Polysterene* (PS). Menurut Liu et al. (2021) polimer *Polysterene* (PS) ditandai dengan adanya *benzene ring* yang terdapat pada bilangan panjang gelombang berkisar antara $1100\text{-}600\text{ cm}^{-1}$.

KESIMPULAN

Hasil analisis mikroplastik yang ditemukan di perairan penyak ada 4 jenis yaitu fiber, foam, fragmen dan film. Secara keseluruhan kelimpahan total terdapat pada bagian daging kerang dengan nilai kelimpahan sebesar 94 partikel/ind, sedangkan bagian pencernaan memiliki nilai kelimpahan total sebesar 83 partikel/individu. Hasil menunjukkan bahwa kelimpahan total

mikroplastik pada Daging lebih tinggi dibandingkan dengan Pencernaan. kelimpahan jenis mikroplastik terbesar pada daging yaitu jenis mikroplastik fiber dengan kelimpahan 16,5 partikel/ind, dan mikroplastik tertinggi pada pencernaan yaitu jenis fiber dengan kelimpahan 25,5 partikel/ind. Serta jenis polimer yang terdapat pada mikroplastik yaitu jenis *Polystyrene*(PS),*Polyethylene*(PE), *polypropylene*(PP), PVC, *Low-density polyethylene* (LDPE),*Nylon*. Perlu di lakukan penelitian lebih lanjut terhadap kelimpahan jenis mikroplastik, serta dampak yang ditimbulkan di masa yang mendatang bagi kehidupan sehari-hari masyarakat,serta upaya penanganan masalah mikroplastik ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada Universitas Bangka Belitung, Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat (LPPM). Terima kasih kepada Ibu Dosen fasilitator atas bimbingan, dukungan, serta masukan yang berharga dalam proses berjalannya Riset MBKM (Merdeka Belajar kampus Merdeka) Tahun 2024. Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Kelautan Universitas Bangka Belitung atas fasilitas dan dukungan teknis yang diberikan selama penelitian berlangsung. Terima kasih juga kepada keluarga kami yang selalu memberikan dukungan moral dan doa dalam perjalanan kami dalam menyelesaikan penelitian ini. Semua kontribusi dan bantuan yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini.

REFERENSI

- Dewi, I. S., Budiarsa, A. A., & Ritonga, I. R. (2015). Distribusi mikroplastik pada sedimen di Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara. *Depik*, 4(3).
- Ding, J.F., J.X. Li., C.J. Sun., C.F. He., F.H. Jiang., F.L. Gao., & L. Zheng. (2018). *Separation and Identification of Microplastics in Digestivesystem of Bivalves. Chinese Journal of Analytical Chemistry*, 46:690-697.
- Falahudin, D., Cordova, M.R., Sun, X., Yogaswara, D., Wulandari, I., Hindarti., & Arifin, Z. (2020). *The First Occurrence, Spatial Distribution and Characteristics of Microplastic Particles in Sedimencts from Banten Bay, Indonesia. Science of the Total Environment*, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135304>
- Jung, M. R., Horgen, F. D., Orski, S. V., C, V. R., Beers, K. L., Balazs, G. H., Jones, T. T., Work, T. M., Brignac, K. C., Royer, S.-J., Hyrenbach, K. D., Jensen, B. A., & Lynch, J. M. (2018). *Validation of ATR FT-IR to Identify Polymers of Plastic Marine Debris, Including Those Ingested by Marine Organisms. Marine Pollution Bulletin*, 127, 704–716. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.12.061>
- Kharisma HH, Jusup S, Ibnu P. 2021. Identifikasi Mikroplastik di Muara Sungai Kendal, Kabupaten Kendal. *Journal of Marine Research* Vol 10, No.1 Februari 2021, pp. 1-6 DOI : 10.14710/jmr.v10i1.26832 EISSN: 2407-7690.
- Liu Y, Li R, Yu J, Ni F, Sheng Y, Scircl, A, Cizdziel JV, Zhou Y. 2021. *Separation and identification of microplastics in marine organisms by TGA FTIR-GC/MS: A case study of mussels from coastal China. Environmental Pollution* Vol. 272.
- Pratiwi, A. I., Umroh., & Hudatwi.M. (2024) "Analisis Kelimpahan Mikroplastik Pada Ikan Yang Didaratkan Di Pantai Rebo Kabupaten Bangka," *J. Perikan. Unram*,13 (3): 621–633, doi: 10.29303/jp.v13i3.601.
- Pratiwi, F.D., Notonegoro, H., Zulkia, D.R., Arsyas, A. (2023). Potensi Kontaminasi Mikroplastik pada Kerang Konsumsi di Pulau Bangka. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1):86-93. 10.14710/jil.21.1.86-93.
- Science, J. B. (2018). *Jurnal Biology Science & Education 2018 Asyik nur allifah*. 7(1), 81–96.
- Septian, F. M., Purba, N. P., Agung, M. U. K., Yuliadi, L. P., Akuan, L. F., & Mulyani, P. G. 2018. Microplastic spatial distribution in sediment at Pangandaran Beach, West Java. *Jurnal Geomaritim Indonesia*, 1(1), 1-8
- Subramani M, Sepperumal U. 2016. *FTIR Analysis of Bacterial Mediated Chemical*

- Changes in Polystyrene Foam. Annals of Biological Research*, 7 (5), 55-61.
- Tantanasarit, C., Babel, S., Englande, A.J., & Meksumpun, S. (2013). *Influence of Size and Density on Filtration Rate Modeling and Nutrient Uptake by Green Mussel (Perna Viridis)*. *Marine Pollution Bulletin*, 68(1-2):38-45.
- Umroh, U., Wahidin, L., Pamungkas, A., & Priyambada, A. (2024). Mengungkap Kondisi Kerang Darah (Anadara Granosa) Dan Kerang Kepah (Meretrix Meretrix) Di Pantai Batu Belubang, Pulau Bangka. *Jurnal Perikanan: Universitas Mataram*, 14(3), 1161-1169.
- Umroh, U., Priyambada, A., Susilowati, R., Cindelas, S., Trisnoharjono, D. B., Nuridha, A., & Raharjo, S. (2025). Evaluation of Heavy Metal Contamination and Nutritional Value of Mollusks in Ex-Tin Mining Areas on Bangka Island, Indonesia. *Polish Journal of Environmental Studies*. XX, No. X (XXXX), 1-13. DOI: 10.15244/pjoes/210692.
- Umroh, U., Priyambada, A., & Susilowati, R. (2026). Composition of Amino Acids in Meretrix meretrix from the Intertidal Area of Nangka Island, Central Bangka: Potential for Natural Flavor Enhancer Development. *Agrikan Jurnal Agribisnis Perikanan*, 19(1), 1-8.
- Yona, D., Mahendra, A. B., Fuad. Z., A, M., Sartimbul, A., & Sari, J. H. S. (2022). Kelimpahan mikroplastik pada insang dan saluran pencernaan ikan lontok Ophiocara porocephala Valenciennes, 1837 (Chordata: Actinopterygii) di Ekosistem Mangrove Di Bibir, Situbondo. *Jurnal Kelautan Tropis*, 25(1), 39-47.