

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM TIMBEL (Pb) PADA PEDIKEL
KANJAPPANG (*Lingula sp*) DI PERAIRAN BIRINGKASSI, KABUPATEN
PANGKEP, SULAWESI SELATAN**



**USHWATUN HASANA ALMI
L021201034**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM TIMBEL (Pb) PADA PEDIKEL
KANJAPPANG (*Lingula sp*) DI PERAIRAN BIRINGKASSI, KABUPATEN
PANGKEP, SULAWESI SELATAN**

**USHWATUN HASANA ALMI
L021201034**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM TIMBEL (Pb) PADA PEDIKEL
KANJAPPANG (*Lingula sp*) DI PERAIRAN BIRINGKASSI, KABUPATEN
PANGKEP, SULAWESI SELATAN**

USHWATUN HASANA ALMI
L021201034

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan

pada

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM TIMBEL (Pb) PADA PEDIKEL
KANJAPPANG (*Lingula sp*) DI PERAIRAN BIRINGKASSI, KABUPATEN
PANGKEP, SULAWESI SELATAN**

USHWATUN HASANA ALMI
L021201034

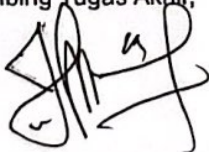
Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Ushwatun Hasana Almi pada 25
Juni 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

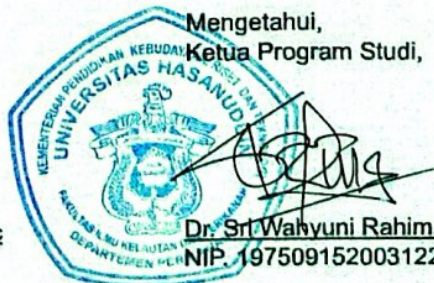
Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan
Departemen Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan,
Pembimbing Tugas Akhir,



Prof. Dr. Ir. Khusnul Yaqin, M.Sc
NIP. 196807261994031002

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dr. Sri Wahyuni Rahim, S.T., M.Si
NIP. 197509152003122002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Analisis Kandungan Logam Timbel (Pb) pada Pedikel Kanjappang (*Lingula* sp) di Perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Prof. Dr. Ir. Khusnul Yaqin, M.Sc). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 25 Juni 2024
Yang menyatakan



Ushwatun Hasana Almi

UCAPAN TERIMAKASIH

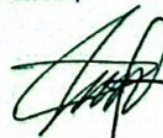
Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Kandungan Logam Timbel (Pb) pada Pedikel Kanjappang (*Lingula* sp) di Perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan". Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan setulus hati dan segala kerendahan hati penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Khusnul Yaqin, M.Sc selaku dosen pembimbing utama yang dengan tulus meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing serta memberikan arahan selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Wahyuni Rahim, S.T., M.Si dan Bapak Jamaluddin Fitrah Alam, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan masukan dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Seluruh staf dan pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, khususnya dosen Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
4. Kedua orang tua tercinta ibu Hj. Jamilah Hamid S.Pd dan bapak Drs. H. Ali Kamri, saya mengucapkan terima kasih atas pengorbanan, nasihat, dan doa baik yang tiada henti sehingga penulis mampu menyelesaikan studi.
5. Kakak saya Muh. Zulham Almi dan seluruh anggota keluarga yang memberikan semangat dan doa selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
6. Teman-teman keluarga cemara (Fani, Tul, Fiter, Ramlan, Acci, dan Rias) yang telah menemani penulis mulai dari SMA hingga saat ini.
7. Fadilla Umma Syam yang sudah membimbing, mendukung, dan menyaksikan jatuh bangun penulis selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
8. Teman-teman dari awal semester (Julia, Sabi, Fani, Anjani, dan Tiara) yang selalu kebersamai dalam mengerjakan tugas kuliah hingga tugas akhir.
9. Teman-teman MSP 20 yang telah berjuang bersama-sama dan teman-teman KKNT Perkebunan Kopi Enrekang Gel. 110 terima kasih atas pengalaman dan kenangannya.

Makassar, 25 Juni 2024

Penulis,



Ushwatun Hasana Almi

ABSTRAK

USHWATUN HASANA ALMI. **Analisis Kandungan Logam Timbel (Pb) pada Pedikel Kanjappang (*Lingula* sp) di Perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan** “dibimbing oleh Khusnul Yaqin”.

Latar Belakang. Perairan Biringkassi dimanfaatkan untuk berbagai peruntukan, termasuk untuk keperluan industri, tambak, dan pemukiman. Aktivitas tersebut, diduga dapat menghasilkan limbah yang memengaruhi berbagai aspek dalam ekosistem perairan termasuk logam timbel (Pb). Kanjappang (*Lingula* sp) adalah hewan invertebrate yang bersifat *filter feeder* dan *sessile*, sehingga dapat dijadikan sebagai *sentinel organism*. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel dan hubungannya dengan parameter morfologi kanjappang (*Lingula* sp) di perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. **Metode.** Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari–Maret 2024 dengan pengambilan sampel satu kali pada 2 stasiun. Analisis logam dilakukan dengan metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Data parameter morfologi ditabulasi menggunakan *Microsoft Excel*. Korelasi antara parameter morfologi dengan kandungan logam timbel dianalisis dengan menggunakan uji *pearson* dan *kendalls- tau b* pada *SPPS*. Analisis uji *T-test* menggunakan *GraphPad PRISM* untuk membandingkan kandungan logam timbel pada pedikel kanjappang antarstasiun yang disesuaikan dengan standar SNI 7387 Tahun 2009 sebesar 1,5 mg/kg. **Hasil.** Hasil pengukuran konsentrasi logam timbel pada stasiun 1 dan 2 tertinggi pada kanjappang dengan kisaran 0,44 mg/kg dan 0,35 mg/kg. Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan signifikan yang sangat kuat (positif) antara konsentrasi logam dan panjang pedikel ($r = 0,999$). **Kesimpulan.** Kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel kanjappang (*Lingula* sp) di perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan masih di bawah ambang batas baku mutu yang ditetapkan oleh SNI 7387 Tahun 2009. Parameter panjang pedikel menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel kanjappang. Hasil uji korelasi menunjukkan semakin besar ukuran parameter morfologi maka semakin semakin besar kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel kanjappang.

Kata Kunci : Kanjappang (*Lingula* sp); Timbel (Pb); Perairan Biringkassi

ABSTRACT

USHWATUN HASANA ALMI. **Analysis of Lead (Pb) Content in Kanjappang (*Lingula* sp) Pedicles in Biringkassi Waters, Pangkep Regency, South Sulawesi** “supervised by Khusnul Yaqin”.

Background. Biringkassi waters are utilized for various purposes, including for industrial, pond and residential purposes. These activities are thought to produce waste that affects various aspects of the aquatic ecosystem including lead metal (Pb). Kanjappang (*Lingula* sp) is an invertebrate animal that is a *filter feeder* and *sessile*, so it can be used as a *sentinel organism*. **Aim.** This study aims to analyze the content of lead metal (Pb) in pedicles and its relationship with morphological parameters of kanjappang (*Lingula* sp) in Biringkassi waters, Pangkep Regency, South Sulawesi. **Methods.** This study was conducted in January-March 2024 with one-time sampling at 2 stations. Metal analysis was conducted using *Atomic Absorption Spectrophotometer* (AAS) method. Data on morphological parameters were tabulated using *Microsoft Excel*. Correlation between morphological parameters and lead metal content was analyzed using Pearson and *Kendalss- tau b* tests in *SPPS*. *T-test* analysis using *GraphPad PRISM* to compare lead metal content in kanjappang pedicels between stations adjusted to the SNI 7387 Year 2009 standard of 1,5 mg/kg. **Results.** The measurement results of lead metal concentrations at stations 1 and 2 were highest in clams with a range of 0,44 mg/kg and 0,35 mg/kg. The correlation test results showed a very strong significant relationship (positive) between metal concentration and pedicle length ($r = 0,999$). **Conclusion.** Lead metal (Pb) content in kanjappang pedicels (*Lingula* sp) in Biringkassi waters, Pangkep Regency, South Sulawesi is still below the quality standard threshold set by SNI 7387 Year 2009. Pedicle length parameter showed a significant relationship with lead metal (Pb) content in mussel pedicels. The correlation test results showed that the larger the size of the morphological parameters, the greater the lead metal (Pb) content in kanjappang pedicels.

Keywords: Kanjappang (*Lingula* sp); Lead (Pb); Biringkassi Waters

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	2
BAB II. METODE PENELITIAN	3
2.1. Waktu dan Tempat.....	3
2.2. Alat dan Bahan	3
2.3. Prosedur Penelitian	4
2.3.1. Penentuan titik stasiun	4
2.3.2. Pengambilan sampel.....	4
2.3.3. Pengukuran sampel	4
2.3.4. Preparasi dan pengeringan sampel	5
2.3.5. Analisis kandungan logam timbel (Pb) pada sampel.....	5
2.3.6. Pembuatan kurva kalibrasi (Pb)	5
2.3.7. Perhitungan kandungan logam timbel (Pb)	5
2.4. Analisis Data	6
BAB III. HASIL	7
3.1. Analisis Kandungan Logam Timbel (Pb).....	7
3.2. Korelasi Parameter Morfologi dengan Kandungan Logam Timbel (Pb).....	8
3.2.1. Korelasi Parameter Morfologi Kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan Kandungan Logam Timbel (Pb) di stasiun 1.....	8
3.2.2. Korelasi Parameter Morfologi Kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan Kandungan Logam Timbel (Pb) di stasiun 2.....	9

3.2.3. Korelasi Parameter Morfologi Kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan Kandungan Logam Timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	10
BAB IV. PEMBAHASAN.....	13
4.1. Kandungan Logam Timbel (Pb) pada Pedikel Kanjappang (<i>Lingula</i> sp).....	13
4.2. Korelasi Parameter Morfologi Kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan Kandungan Logam Timbel (Pb).....	15
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	17
5.1. Kesimpulan.....	17
5.2. Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	21

DAFTAR TABEL

Nomor	halaman
1. Nilai kekuatan korelasi (Yaqin, 2019).....	6
2. Kandungan Logam Timbel (Pb) pada pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp).....	7
3. Korelasi parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1.....	8
4. Korelasi parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 2.....	9
5. Korelasi parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2.....	10

DAFTAR GAMBAR

Nomor	halaman
1. Peta lokasi pengambilan sampel di Perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.....	3
2. Lokasi pengambilan sampel di stasiun 1 (a) dengan koordinat 04°48'38" dan 119°29'51" dan stasiun 2 (b) dengan koordinat 04°49'57" dan 119°29'52".....	4
3. Skema pengukuran morfologi <i>Lingula</i> sp panjang total (PT), panjang cangkang (PC), lebar cangkang (LC), tinggi cangkang (TC), panjang pedikel (PP).....	5
4. Histogram rata-rata konsentrasi logam Timbel Pb di dua stasiun pada pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp).....	7

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	halaman
1. Pengukuran parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp).....	22
2. Preparasi sampel kanjappang (<i>Lingula</i> sp).....	22
3. Hasil uji analisis kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp)	23
4. Parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) ukuran 24-28 mm stasiun 1	26
5. Parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) ukuran 28,1-32 mm stasiun 1	27
6. Parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) ukuran 32,1-36 mm stasiun 1	28
7. Parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) ukuran 24-28 mm stasiun 2	29
8. Parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) ukuran 28,1-32 mm stasiun 2	30
9. Parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) ukuran 32,1-36 mm stasiun 2	31
10. Uji normalitas dan homogenitas antara kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	32
11. Uji normalitas dan homogenitas panjang total kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	32
12. Uji normalitas dan homogenitas panjang cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	33
13. Uji normalitas dan homogenitas panjang pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	33
14. Uji normalitas dan homogenitas lebar cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	34
15. Uji normalitas dan homogenitas tinggi cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	34
16. Uji normalitas dan homogenitas bobot total kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	35
17. Uji normalitas dan homogenitas bobot daging kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	35
18. Uji normalitas dan homogenitas bobot pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	36
19. Uji normalitas dan homogenitas bobot cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	36
20. Uji normalitas dan homogenitas bobot daging kering kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	37
21. Uji normalitas dan homogenitas bobot pedikel kering kanjappang (<i>Lingula</i> sp) stasiun 1 dan stasiun 2	37
22. Analisis korelasi parameter panjang total kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	38

23. Analisis korelasi parameter panjang cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	38
24. Analisis korelasi parameter panjang pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	39
25. Analisis korelasi parameter lebar cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	40
26. Analisis korelasi parameter tinggi cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	41
27. Analisis korelasi parameter bobot total kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	42
28. Analisis korelasi parameter bobot daging kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	43
29. Analisis korelasi parameter bobot pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	44
30. Analisis korelasi parameter bobot cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	45
31. Analisis korelasi parameter bobot daging kering kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	46
32. Analisis korelasi parameter pedikel kering kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1 dan stasiun 2	47
33. Analisis korelasi parameter panjang total kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	48
34. Analisis korelasi parameter panjang cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	49
35. Analisis korelasi parameter panjang pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	50
36. Analisis korelasi parameter lebar cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	50
37. Analisis korelasi parameter tinggi cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	51
38. Analisis korelasi parameter bobot total kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	51
39. Analisis korelasi parameter bobot daging kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	52
40. Analisis korelasi parameter bobot pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	52
41. Analisis korelasi parameter bobot cangkang kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	53
42. Analisis korelasi parameter daging kering kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	53

43. Analisis korelasi parameter pedikel kering kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	54
44. Uji T-test kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel kanjappang (<i>Lingula</i> sp) di stasiun 1 dan stasiun 2 menggunakan Graphad Prism 8.0	55
45. Analisis korelasi uji <i>pearson</i> pada parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 1	56
46. Analisis korelasi uji <i>pearson dan kendalss- tau b</i> pada parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) di stasiun 2	59
47. Analisis korelasi uji <i>pearson</i> pada parameter morfologi kanjappang (<i>Lingula</i> sp) dengan kandungan logam timbel (Pb) pada dua stasiun	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan dengan potensi sektor perikanan dan kelautan yang sangat signifikan (Ali, 2017). Kabupaten Pangkep dikenal sebagai daerah dengan garis pantai yang panjang dan memiliki wilayah perairan yang luas. Perbandingan luas wilayah antara daratan dan perairan mencapai 1:17. Di antara perairan yang ada di Kabupaten Pangkep, perairan Biringkassi menjadi salah satu perairan yang cukup terkenal karena memiliki potensi sumberdaya perikanan dan kelautan yang cukup besar diantaranya potensi wisata dan beragam jenis biota laut yang bernilai ekonomis tinggi (Rusli, 2020; Bahtiar et al., 2019).

Perairan Biringkassi memiliki peran penting bagi masyarakat karena memiliki banyak peruntukan, termasuk untuk keperluan industri, tambak, dan pemukiman (Ali, 2017). Pada sisi lain, aktivitas tersebut dapat menimbulkan dampak negatif pada ekosistem perairan, seperti pencemaran lingkungan. Menurut Sukhla et al., (2007), bahwa pencemaran yang ada di perairan dapat terjadi karena adanya buangan limbah industri, kegiatan pertambangan, dan cairan limbah yang dihasilkan oleh masyarakat setempat. Sumber pencemaran lainnya disebabkan oleh sedimen yang terbawa empat sungai utama yang bermuara di perairan Biringkassi yaitu, Sungai Pangkajene, Sungai Bulu-bulu, Sungai Jollo, dan Sungai Padang-padangan (Fitriani et al., 2014). Aktivitas tersebut diduga dapat menghasilkan limbah yang mengandung senyawa berbahaya seperti logam

Logam merupakan zat pencemar yang cenderung terakumulasi dalam air, sedimen, dan tubuh organisme. Logam masuk ke dalam jaringan tubuh biota laut melalui saluran pernapasan, saluran pencernaan, serta melalui penetrasi kulit. Logam-logam seperti merkuri (Hg), tembaga (Cu), kadmium (Cd), dan timbel (Pb), dapat ditemukan di dalam lingkungan perairan yang terkontaminasi oleh limbah (Nugroho, 2006).

Timbel (Pb) yang sering disebut sebagai timah hitam dan dalam bahasa ilmiah disebut dengan Plumbum, dapat berasal dari abu vulkanik, pengikisan batuan, maupun dari aktivitas manusia (Palar, 1994; Setiawan, 2015). Aktivitas tempat penangkapan hasil laut, pembakaran bahan bakar bensin oleh kapal-kapal, yang digunakan sebagai sarana transportasi untuk mencari ikan dan hasil laut lainnya, dapat menyebabkan adanya Timbel (Pb) (Fitriani et al., 2014). Oleh karena itu, logam timbel (Pb) sebagai zat pencemar dapat memengaruhi berbagai aspek dalam perairan, termasuk pada kerang dan ikan (Shabrina, 2022).

Untuk mengukur sejauh mana tingkat kontaminasi logam di lingkungan perairan, diperlukan hewan sebagai *sentinel organism* (bioindikator) (Ali, 2017). Dari *sentinel organism* dapat digunakan biomarker. Menurut Yaqin (2019), biomarker adalah respon biologis dari suatu *sentinel organism* atas tekanan-tekanan lingkungan pada tingkat molekuler hingga individu. Biota yang dapat digunakan sebagai *sentinel organism* adalah hewan dari filum Brachiopoda. Salah satu jenis Brachiopoda di perairan Biringkassi, yang

sering dijumpai dan diambil sebagai hasil tangkapan laut oleh masyarakat setempat adalah kelompok kerang lentera atau *Lingula* sp.

Kerang lentera (*Lingula* sp) atau dikenal dengan istilah kanjappang merupakan filum Brachiopoda. Kanjappang memiliki penyebaran luas di wilayah tropis, yang biasanya ditemukan di dasar perairan dangkal, berlumpur dan tidak berkoloni. Pada sisi belakang cangkang terdapat semacam tangkai, terbuat dari organ yang lunak dan disebut pedikel. Alat ini berfungsi untuk melekatkan diri secara permanen pada substrat. Pemanfaatan kanjappang sebagai sumber bahan makanan cukup banyak digemari oleh masyarakat. Bagian kanjappang yang dikonsumsi yaitu, daging serta pedikel, karena mengandung protein tinggi yang setara dengan protein hewani lainnya. Kanjappang hidup dengan cara menyaring makanan (*filter feeder*) dan berpindah tempat menggunakan pedikel sebagai tongkat (Ali, 2017; Rahmawati, 2018). Pedikel meningkatkan kontak langsung antara kerang lentera dengan substrat. Hal ini menyebabkan lebih banyak logam yang diserap oleh kanjappang. Di dalam tubuh kanjappang, kandungan logam cenderung meningkat karena organisme ini mencari makanan di dasar perairan, yang terdapat banyak kandungan logam yang mengendap (Nurdin et al., 2008).

Peningkatan kandungan logam di dalam tubuh kanjappang, baik melalui rantai makanan maupun kontak langsung dengan jaringan, terjadi karena kanjappang melakukan filtrasi makanan sehingga berakibat terjadinya penurunan pertumbuhan bahkan kematian (Suryono, 2006). Setelah logam-logam tersebut masuk ke tubuh kanjappang melalui rantai makanan dan diserap melalui saluran pencernaan, maka logam yang terakumulasi di dalam tubuhnya akan berpindah ke tubuh manusia pada saat dikonsumsi (Mukono, 2005; Manahan, 1977).

Ketika manusia mengonsumsi pedikel yang mengandung logam dalam jumlah yang cukup tinggi, hal tersebut akan berdampak negatif terhadap kesehatan manusia. Oleh karena itu, maka dianggap perlu untuk menganalisis kandungan logam timbel (Pb) pada kanjappang di perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep sebagai upaya pengelolaan.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini yaitu, untuk menganalisis kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel dan hubungannya dengan parameter morfologi kanjappang (*Lingula* sp) di perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

Kegunaan penelitian ini yaitu, untuk memberikan informasi mengenai kandungan logam timbel (Pb) pada pedikel kanjappang (*Lingula* sp) dan sebagai informasi tentang dampak dari pencemaran perairan, terkhusus mengenai kandungan logam timbel (Pb) di perairan Biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.