

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**KELIMPAHAN DAN BENTUK MIKROPLASTIK PADA HATI IKAN
BELIDA (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) YANG TERTANGKAP DI PERAIRAN
WADUK RIAM KANAN KECAMATAN ARANIO KABUPATEN BANJAR
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



OLEH:

**NURHIDAYAH
2210714120004**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2026**

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**KELIMPAHAN DAN BENTUK MIKROPLASTIK PADA HATI IKAN
BELIDA (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) YANG TERTANGKAP DI PERAIRAN
WADUK RIAM KANAN KECAMATAN ARANIO KABUPATEN BANJAR
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Kegiatan Penelitian
Skripsi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung
Mangkurat

OLEH:

**NURHIDAYAH
2210714120004**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Kelimpahan dan Bentuk Mikroplastik pada Hati Ikan Belida (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) yang Tertangkap di Perairan Waduk Riam Kanan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan

Nama : Nurhidayah

Nim : 2210714120004

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Tanggal Ujian : 17 Juni 2026

Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si.
NIP. 19650605 199003 2 001



Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19720414 20050 1 003

Penguji



Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.
NIP. 19720313 199803 1 002

Mengetahui

Dekan Fakultas Perikanan dan
Ilmu Kelautan ULM



Dr. Ir. H. Untuns Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan



Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.
NIP. 19720313 199803 1 002

**KELIMPAHAN DAN BENTUK MIKROPLASTIK PADA HATI IKAN
BELIDA (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) YANG TERTANGKAP DI PERAIRAN
WADUK RIAM KANAN KECAMATAN ARANIO KABUPATEN BANJAR
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**ABUNDANCE AND SHAPE OF MICROPLASTICS IN THE LIVER OF
THE BELIDA FISH (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) CAUGHT IN THE
WATERS OF THE RIAM KANAN RESERVOIR, ARANIO DISTRICT,
BANJAR REGENCY, SOUTH KALIMANTAN PROVINCE**

Nurhidayah¹⁾, Rizmi Yunita²⁾, Abdur Rahman³⁾

1,2,3) Program Studi Manajemen Sumberaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36, Banjarbaru, 70714
Email: daydayah11@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian mengkaji kontaminasi mikroplastik (MP) pada organ hati Ikan Belida (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) di Waduk Riam Kanan. Sampel diambil dari tiga stasiun menggunakan metode *purposive sampling* dan dianalisis secara visual dengan mikroskop stereo perbesaran 20x. Hasil menunjukkan total 255 partikel MP teridentifikasi pada hati ikan dengan kelimpahan rata-rata berkisar $5,3 \pm 4,4$ hingga $26,1 \pm 18,2$ partikel/g ww (kategori sedang-tinggi). Kelimpahan tertinggi ditemukan di Stasiun 3 (159 partikel), diikuti Stasiun 2 (56 partikel), dan terendah di Stasiun 1 (40 partikel). Berdasarkan uji *Independent Samples t-test*, kelimpahan di Stasiun 3 berbeda signifikan ($p < 0,05$) dibanding stasiun lainnya. Karakteristik MP didominasi oleh bentuk fiber (85,88%) dan warna hitam (38,19%). Hati ikan belida terbukti telah terkontaminasi mikroplastik dalam jumlah tinggi dengan tingkat akumulasi yang berbanding lurus dengan padatnya aktivitas manusia.

Kata Kunci: *Chitala lopis*, kelimpahan, hati, mikroplastik, Riam Kanan.

ABSTRACT

This study examined microplastic (MP) contamination in the liver of the Belida fish (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) in the Riam Kanan Reservoir. Samples were taken from three stations using a purposive sampling method and visually analyzed using a stereo microscope at 20x magnification. The results showed a total of 255 MP particles identified in the fish liver with an average abundance ranging from 5.3 ± 4.4 to 26.1 ± 18.2 particles/g ww (medium-high category). Spatially, Station 3 had the highest abundance (159 particles), followed by Station 2 (56 particles), and Station 1 (40 particles). Independent Samples t-test confirmed that MP abundance at Station 3 was significantly higher ($p < 0.05$) than at other stations. Morphologically, MPs were dominated by fiber shapes (85.88%) and black color (38.19%). The liver of the belida fish has been proven to be contaminated with high amounts of microplastics with the level of accumulation being directly proportional to the density of human activity.

Keywords: *Chitala lopis*, abundance, liver, microplastics, Riam Kanan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya laporan penelitian yang berjudul “Kelimpahan dan Bentuk Mikroplastik pada Hati Ikan Belida (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) yang Tertangkap di Perairan Waduk Riam Kanan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan” sesuai waktu yang telah direncanakan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan penelitian tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si. selaku Ketua Pembimbing dan Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc. selaku Anggota Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam penyusunan laporan penelitian.
2. Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S. selaku Dosen Penguji serta Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama proses akademik.
3. Seluruh Dosen FPIK ULM yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
4. Kepada orang tua penulis yang tercinta yaitu Bapak Rusmadi dan Ibu Wardah, ucapan terima kasih rasanya tidak cukup untuk atas segala usaha dan jeri payah untuk menghidupi penulis selama 21 tahun agar dapat kehidupan yang layak serta mampu berkuliah di Universitas Lambung Mangkurat yang mana univ impian kalian tetapi kalian dulu belum bisa duduk dibangku perkuliahan karena keterbatasan ekonomi. Terima kasih penulis ucapkan kepada abah dan mama atas segala doa-doa yang di panjatkan, pengorbanan yang di berikan, dukungan yang selalu di berikan ketika penulis sedang lelah dengan perkuliahan atau pun masa penulisan skripsi ini. Abah dan mama harus selalu sehat agar bisa selalu menemani dan ada diperjuangan serta pencapaian penulis.
5. Kaka penulis yaitu Laila Rahmah, S.P, Kaka Ipar yaitu Muhammad Hidayat keponakan tersayang Muhammad Nor Ilham, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala doa, perhatian, dukungan, serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Terima kasih karena selalu menjadi tempat penulis bercerita, memberikan motivasi ketika merasa lelah,

dan selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan pendidikan ini hingga akhir. Terima kasih juga kepada Ilham yang dengan tingkah lucu dan tawanya selalu berhasil menghibur penulis di tengah rasa penat.

6. Kepada Ivani, Ka Yeni, Ka Laili, serta Ka Richi, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, arahan, waktu, dan dukungan yang telah diberikan selama proses penelitian. Terima kasih telah membantu penulis sehingga penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Kepada Manda, penulis mengucapkan terima kasih telah menjadi adik sekaligus sahabat yang selalu hadir memberikan dukungan. Meskipun waktu kebersamaan kita tidak begitu lama, terima kasih telah menjadi pendengar yang baik, membantu penulis dalam berbagai hal, serta selalu memberikan semangat di setiap proses yang penulis lalui. Semoga persahabatan ini tetap terjaga dan kita selalu diberikan kebahagiaan serta kemudahan dalam meraih cita-cita masing-masing.
8. Kepada Eka, Reja, dan Jimmy, penulis mengucapkan terima kasih telah menjadi sahabat sejak bangku SMP hingga saat ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan doa yang selalu diberikan selama ini. Secara khusus kepada Jimmy, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, saran, dan kesediaannya mendampingi penulis selama proses penyusunan skripsi.
9. Kepada Amel, Asis, dan Nisa, penulis mengucapkan terima kasih telah menjadi teman yang dikenali selama pelaksanaan KKN dan kemudian menjadi lebih dekat hingga saat ini. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, kerja sama, serta dukungan yang telah diberikan selama kegiatan berlangsung, sehingga KKN dapat berjalan dengan baik dan lancar. Terima kasih juga karena selalu membantu penulis dalam berbagai hal serta menjadi teman berbagi cerita selama masa tersebut.
10. Kepada Chali, Lala, Putri, 'Alya, dan Nisa, penulis mengucapkan terima kasih telah menjadi teman yang baik selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta semangat yang telah diberikan kepada penulis.
11. Kepada Ka Marisa dan Ibu Rina, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, perhatian, dan kesabaran selama proses penelitian hingga

penyelesaian pemberkasan skripsi. Bantuan yang diberikan telah mempermudah setiap tahapan yang penulis lalui, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

12. Kepala seluruh teman-teman Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Perairan angkatan 22 penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama masa perkuliahan. Terima kasih atas bantuan, cerita, kerja sama, serta semua proses yang telah kita lalui bersama, baik suka maupun duka.
13. Untuk diri penulis sendiri, Nurhidayah, S.Pi., terima kasih sudah bertahan sampai di titik ini. Perjalanan yang tidak mudah, penuh lelah, rasa ingin menyerah, bahkan sempat terlintas untuk berhenti kuliah. Namun pada akhirnya tetap memilih bertahan dan melanjutkan, meskipun harus melewati hari-hari dengan rasa capek, hujan dan panas yang tetap diterjang demi sampai ke kampus, serta segala tekanan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih sudah kuat, sudah berjuang, dan tidak menyerah. Semoga langkah ke depan selalu dimudahkan, diberi kekuatan yang lebih besar, dan bisa terus membanggakan diri sendiri serta orang-orang yang telah mendukung selama ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian masih memiliki keterbatasan dan memerlukan penyempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan pelaksanaan penelitian ke depannya. Penulis berharap semoga laporan penelitian dapat diterima dan dilaksanakan dengan baik serta memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang manajemen sumberdaya perairan.

Banjarbaru, Juni 2026

Nurhidayah

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat.....	5
1.5. Kerangka Berpikir	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Waduk Riam Kanan.....	7
2.2. Sampah Plastik	8
2.3. Mikroplastik.....	11
2.3.1. Klasifikasi Mikroplastik.....	11
2.3.2. Degradasi dan Fragmentasi Mikroplastik.....	18
2.3.3. Sumber Mikroplastik di Perairan	21
2.3.4. Dampak Mikroplastik Pada Perairan dan Biota	23
2.3.5. Proses Masuknya Mikroplastik Pada Ikan	24
2.3.6. Dampak Mikroplastik Pada Ikan.....	25
2.3.7. Proses Masuknya Mikroplastik Pada Manusia.....	27
2.3.8. Dampak Mikroplastik Pada Manusia	28
BAB 3. METODE PENELITIAN	36
3.1. Waktu dan Tempat	36
3.2. Alat dan Bahan.....	37
3.3. Prosedur Penelitian	38
3.3.1. Penetapan Titik Lokasi Penelitian	38
3.3.2. Metode Pengambilan Sampel.....	39
3.4. Analisis Laboratorium	40

3.4.1. Preparasi Sampel	41
3.4.2. Ekstraksi Mikroplastik	41
3.4.3. Filtrasi Mikroplastik	42
3.4.4. Analisis Visual dengan Mikroskop Stereo	43
3.5. Analisis Data.....	43
3.5.1. Kelimpahan Mikroplastik.....	44
3.5.2. Uji Statistik.....	44
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Kelimpahan Mikroplastik Pada Hati Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851)	52
4.2. Identifikasi Bentuk Mikroplastik Pada Hati Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851).....	56
4.3. Identifikasi Warna Mikroplastik Pada Hati Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851).....	61
4.4. Uji Statistik	64
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Bentuk Karakteristik Plastik	9
2.2. Klasifikasi Ukuran Sampah Plastik.....	9
2.3. Bentuk-Bentuk Polimer Plastik.....	10
2.4. Warna Mikroplastik.....	12
2.5. Sumber Mikroplastik <i>Fiber</i>	14
2.6. Sumber Mikroplastik <i>Fragmen</i>	15
2.7. Sumber Mikroplastik <i>Film</i>	16
2.8. Sumber Mikroplastik <i>Foam</i>	17
2.9. Sumber Mikroplastik <i>Pellet</i>	18
2.10. Waktu Degradasi Limbah Plastik	20
3.1. Alat dan Bahan yang digunakan pada Penelitian	37
3.2. Stasiun Pengambilan Sampel	39
3.3. Kategori yang digunakan untuk Mendeskripsikan Mikroplastik..	43
3.4. Kategori Kelimpahan Mikroplastik Pada Hati Ikan.....	44
4.1. Hasil Pengukuran Morfometrik dan Kelimpahan Mikroplastik	51
4.2. Jumlah dan Bentuk Mikroplastik pada Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851).....	55
4.3. Warna Mikroplastik pada Hati Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851).....	60
4.4. Hasil Homogenitas Uji <i>Levene's</i> dan <i>Uji T-Independent</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran.....	6
2.1. Mikroplastik Bentuk <i>Fiber</i>	14
2.2. Mikroplastik Bentuk <i>Fragmen</i>	15
2.3. Mikroplastik Bentuk <i>Film</i>	16
2.4. Mikroplastik Bentuk <i>Foam</i>	17
2.5. Mikroplastik Bentuk <i>Pellet</i>	18
2.6. Proses Degradasi Sampah Plastik	18
2.7. Proses Degradasi Sampah Plastik oleh Mikroorganisme.....	21
2.8. Proses Masuknya Mikroplastik ke Perairan.....	21
2.9. Siklus Mikroplastik di Perairan	25
2.10. Jalur Paparan Mikroplastik Pada Manusia	27
2.11. Dampak Mikroplastik Pada Manusia	28
2.12. Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851)	30
3.1. Peta Lokasi Penelitian	36
3.2. Rusa Island	39
3.3. Bukit Batas.....	39
3.4. Tiwingan Baru.....	39
3.5. Proses Analisis Mikroplastik.....	40
4.1. Hasil Perbandingan Rata-Rata Berat Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851) Antar Stasiun	53
4.2. Hasil Perbandingan Rata-Rata Panjang Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851) Antar Stasiun	53
4.3. Hasil Perbandingan Rata-Rata Hati Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851) Antar Stasiun	53
4.4. Persentase Bentuk Mikroplastik	55
4.5. Jumlah Partikel Mikroplastik Berdasarkan Bentuk.....	56
4.6. Bentuk Mikroplastik <i>Fiber</i>	57
4.7. Bentuk Mikroplastik <i>Fragmen</i>	58
4.8. Bentuk Mikroplastik <i>Film</i>	59
4.9. Jumlah Warna Mikroplastik	61
4.10. Persentase Warna Mikroplastik.....	61
4.11. Warna dan Bentuk Mikroplastik.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	86
2. Tabel Koefisien <i>Shapiro–Wilk</i>	87
3. T-Tabel	88
4. Lokasi Stasiun dan Pengambilan Sampel Ikan	89
5. Proses Pembedahan dan Pengambilan Sampel Hati Ikan Belida.	90
6. Proses Ekstraksi dan Filtrasi Sampel Hati Ikan Belida	91
7. Proses Pengeringan dan Identifikasi Sampel	92
8. Alat dan Bahan	93
9. Data Morfometrik dan Mikroplastik pada Hati Ikan Belida (<i>Chitala lopis</i> , Bleeker 1851)	94
10. Perhitungan Nilai Kelimpahan Mikroplastik	95
10. Data Mikroplastik Stasiun 1	96
11. Data Mikroplastik Stasiun 2	97
12. Data Mikroplastik Stasiun 3	98
13. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 1 Ikan 1 dan Ikan 2	99
14. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 1 Ikan 3, 4 dan 5	100
15. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 2 Ikan 1 dan Ikan 2	101
16. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 2 Ikan 3 dan Ikan 4	102
17. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 2 Ikan 5	103
18. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 3 Ikan 1	104
19. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 3 Ikan 2	105
20. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 3 Ikan 3	106
21. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 3 Ikan 4	107
22. Gambar Temuan Mikroplastik Pada Stasiun 3 Ikan 5	108
23. Hasil Uji Normalitas dan Uji-T Menggunakan SPSS 22	109
24. Bukti Pembayaran Laboratorium	110
25. Lembar Konsultasi Laporan Skripsi	112