

**PENGARUH PERBEDAAN UMPAN ALAT TANGKAP BUBU
TERHADAP HASIL TANGKAPAN KEPITING BAKAU *Scylla serrata*
(Forsskål, 1775) DI TAMAN WISATA MANGROVE PANDAN ALAS,
DESA SRIMINOSARI, LAMPUNG TIMUR**

(Skripsi)

Oleh

**SATRIYA ARI YUDHA
NPM 1814201038**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**PENGARUH PERBEDAAN UMPAN ALAT TANGKAP BUBU
TERHADAP HASIL TANGKAPAN KEPITING BAKAU *Scylla serrata*
(Forsskål, 1775) DI TAMAN WISATA MANGROVE PANDAN ALAS,
DESA SRIMINOSARI, LAMPUNG TIMUR**

Oleh

SATRIYA ARI YUDHA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERIKANAN**

Pada

**Jurusan Perikanan dan Kelautan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH PERBEDAAN UMPAN ALAT TANGKAP BUBU TERHADAP HASIL TANGKAPAN KEPITING BAKAU *Scylla serrata* (Forsskål, 1775) DI TAMAN WISATA MANGROVE PANDAN ALAS, DESA SRIMINOSARI, LAMPUNG TIMUR

Oleh

SATRIYA ARI YUDHA

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang hidup di kawasan mangrove dan bernilai ekonomis tinggi. Aktivitas penangkapan kepiting bakau umumnya menggunakan alat tangkap bubu dengan bantuan umpan sebagai pemikat. Pemilihan jenis-jenis umpan diduga mempengaruhi jumlah dan ukuran hasil tangkapan, informasi ilmiah mengenai eektivitas masing-masing jenis umpan masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan tiga jenis umpan berbeda terhadap hasil tanggapan kepiting bakau di kawasan Taman Wisata Mangrove Pandan Alas Desa Sriminosari Lampung Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan maret dan april 2023 menggunakan metode eksperimen lapangan dengan 54 unit bubu yang dipasang selama tiga trip. Hasil penelitian menunjukkan umpan kepala ayam merupakan umpan yang paling efektif, menghasilkan 49 ekor kepiting bakau (46% dari total tangkapan), disusul oleh umpan wideng 22 ekor kepiting bakau dan ikan rucah 6 ekor kepiting bakau. Kepiting bakau yang ditangkap dengan menggunakan umpan kepala ayam memiliki ukuran dan bobot rata-rata lebih tinggi dibandingkan umpan lainnya. Oleh karena itu, umpan kepala ayam direkomendasikan sebagai umpan utama dalam penangkapan kepiting bakau di lokasi penelitian ini.

Kata Kunci: *Jenis, Komoditas, Variasi.*

ABSTRACT

THE EFFECT OF BAIT VARIATION TOWARD THE CATCH OF MUD CRAB *Scylla serrata* (FORSSKAL, 1775) IN TRAP FISHING GEARS OPERATED AT THE MANGROVE TOURISM AREA OF PANDAN ALAS, SRIMINOSARI VILLAGE, EAST LAMPUNG

By

SATRIYA ARI YUDHA

Mangrove crab (*Scylla serrata*) is one of the important fishery commodities that fishing has high economic value. Mangrove crabs generally utilizes (trap) fishing gear with bait as an attractant. The selection of bait types is believed to affect the number and size of the catch. However, scientific information regarding the effectiveness of each bait type is still limited. This study aimed to evaluate the effect of three different types of bait on the catch of mud crabs in Mangrove Tourism Area of Pandan Alas, Sriminosari Village, East Lampung Regency. This research was conducted in March and April 2023 using an experimental fishing method involving 54 traps units set over three fishing trips. The results showed that chicken head bait was the most effective, yielding of 49 mud crabs (46% of the total catch), followed by purple mars crab bait (*Sesarma* sp) (22 mud crabs) and trash fish bait (6 mud crabs). Mangrove crab caught using chicken head bait also had higher average carapace length and body weight compared to the other bait types. Therefore, chicken head bait is recommended as the main bait in mangrove crab fishing at the study site.

Keywords: Comodity, Type, Variation

Judul skripsi

**: PENGARUH PERBEDAAN UMPAN ALAT
TANGKAP BUBU TERHADAP HASIL
TANGKAPAN KEPITING BAKAU *Scylla serrata*
(FORSSKÅL 1775) DI TAMAN WISATA
MANGROVE PANDAN ALAS, DESA
SRIMINOSARI, LAMPUNG TIMUR.**

Nama Mahasiswa

: Satriya Ari Yudha

Nomor Pokok Mahasiswa

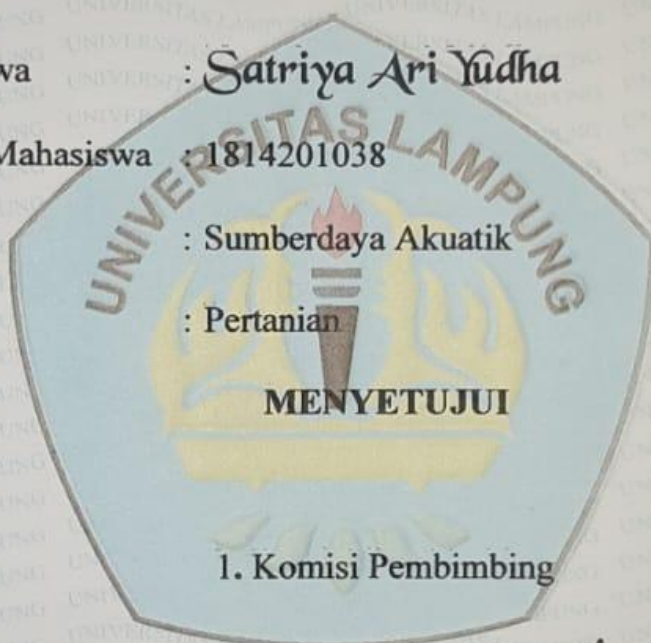
: 1814201038

Program Studi

: Sumberdaya Akuatik

Fakultas

: Pertanian



1. Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si.
NIP. 197008151999031001

Rachmad Caesario, S.Pi., M.Si.
NIP. 198805252019031011

2. Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan

Munti Sarida, S.Pi., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198309232006042001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Prof. Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si.

Sekretaris

: Rachmad Caesario, S.Pi., M.Si.

Penguji Bukan Pembimbing : Herman Yulianto, S.Pi., M.Si.

2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002

Tanggal lulus ujian skripsi: 12 Maret 2025

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Satriya Ari Yudha

NPM : 1814201038

Judul Skripsi : Pengaruh Perbedaan Umpan Alat Tangkap Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Kepiting Bakau *Scylla serrata* (Forsskal, 1775) di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas Desa Sriminosari Lampung Timur.

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah murni hasil karya saya sendiri berdasarkan pengetahuan dan data yang saya dapatkan. Karya ini belum pernah dipublikasikan sebelumnya dan bukan plagiat dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini saya buat, apabila di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan dalam karya ini, maka saya siap bertanggung jawab.

Bandar Lampung, 30 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Satriya Ari Yudha
1814201038

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Poncowati, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung, pada tanggal 05 Oktober 1999 sebagai anak ke dua dari pasangan suami istri Bapak Joko Suwaryanto dan Ibu Taryati. Penulis menempuh pendidikan formal dari Taman Kanak-kanak Perip Abri, Poncowati pada tahun (2004- 2006), melanjutkan pendidikan dasar di SD Negri 1 Poncowati pada tahun 2006 – 2012, dilanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Terbanggi Besar pada tahun 2012 – 2015, dan pendidikan menengah atas di SMK PGRI 2 Terbanggi Besar pada tahun 2015 – 2018.

Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan tinggi di Program Studi Sumber Daya Akuatik, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2018. Penulis pernah aktif pada organisasi Himpunan Mahasiswa Perikanan dan Kelautan (HIMAPIK) sebagai anggota pada periode 2018 – 2019.

Penulis pernah menjadi asisten dosen pada mata kuliah Oseanografi Umum pada tahun 2020/2021 – 2021/2022. Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Muara Putih, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung selama 40 hari pada bulan Januari-Februari 2021. Penulis juga telah melaksanakan kegiatan Praktik Umum di Desa Sukamaju, Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung.

PERSEMBAHAN

Untuk orang tua tercinta, Ibu Taryati dan Bapak Joko Suwaryanto, yang tiada henti selalu mendoakan yang terbaik.

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Perbedaan Umpan Alat Tangkap Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Kepiting Bakau *Scylla serrata* (Forsskål1775) di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas, Desa Sriminosari, Lampung Timur.” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan FP Unila;
2. Munti Sarida, S.Pi. M.Sc. Ph.D. selaku Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan;
3. Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama;
4. Rachmad Caesario, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pembantu/Sekretaris;
5. Herman Yulianto, S.Pi., M.Si. selaku Penguji Utama;
6. Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Bapak Joko Suwaryanto dan Ibu Taryati

Bandar Lampung, 30 Juni 2025

Satriya Ari Yudha
NPM 1814201038

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
I. PENDAHULUAN	vi
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian.....	3
1.5 Kerangka pemikiran	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>)	6
2.1.1 Klasifikasi dan morfologi kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>)	7
2.1.2 Habitat kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>)	7
2.1.3 Kebiasaan makan kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>)	8
2.2 Definisi alat tangkap perangkap (<i>Traps</i>)	8
2.3 Bubu tancap.....	10
2.3.1 Pengoprasian bubu	12
2.3.2 Metode penangkapan ikan menggunakan bubu	12
2.3.3 Umpan	13
2.3.3.1 Kepiting wideng.....	14
2.3.3.2 Kepala ayam	15
2.3.3.3 Ikan rucah	16
2.3.4 Komposisi hasil tangkapan bubu.....	17
III. METODE PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan tempat	19
3.2 Alat dan bahan.....	21
3.3 Metode penelitian.....	22
3.3.1 Metode pengumpulan data	22
3.3.2 Pengambilan data kepiting bakau	26

3.4 Analisis data.....	27
3.4.1 Komposisi hasil tangkapan	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Komposisi hasil tangkapan keseluruhan	29
4.2 Komposisi hasil tangkapan per jenis umpan.....	32
4.2.1 Komposisi hasil tangkapan menggunakan umpan wideng	33
4.2.2 Komposisi hasil tangkapan menggunakan umpan kepala ayam	34
4.2.3 Komposisi hasil tangkapan menggunakan umpan ikan rucah	36
4.3 Hasil tangkapan kepiting bakau per trip per jenis umpan.....	37
4.4 Distribusi ukuran hasil tangkapan kepiting bakau	42
4.4.1 Lebar karapas	42
4.4.2 Sebaran ukuran lebar dengan variasi umpan	47
4.4.3 Sebaran bobot kepiting bakau.....	54
4.4.4 Sebaran bobot dengan variasi umpan	55
V. SIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Simpulan	61
5.2 Saran.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	21
2. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	21
3. Pengamatan kepiting bakau	23
4. Komposisi total hasil tangkapan	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran penelitian	5
2. Kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>)	7
3. Alat tangkap perangkap.....	9
4. Konstruksi bubu tancap.....	11
5. Jenis bubu.....	11
6. Kepiting wideng.....	15
7. Kepala ayam.....	15
8. Ikan rucah.....	16
9. Peta lokasi penelitian.....	19
10. Peta stasiun penelitian	24
11. Pengukuran lebar karapas kepiting bakau.....	25
12. Pengukuran jumlah dan bobot ikan.....	25
13. Pengukuran jumlah dan bobot tapal kuda.....	25
14. Bubu tancap.....	26
15. Hasil tangkapan bubu tancap	29
16. Komposisi total hasil tangkapan bubu	30
17. Komposisi hasil tangkapan menggunakan umpan wideng	33
18. Komposisi hasil tangkapan menggunakan umpan kepala ayam	35
19. Komposisi hasil tangkapan menggunakan umpan ikan rucah	37
20. Hasil tangkapan kepiting bakau seluruh trip	38
21. Lebar karapas	44
22. Kepiting wideng.....	48
23. Sebaran lebar hasil tangkapan menggunakan umpan wideng.....	48
24. Kepala ayam.....	50
25. Sebaran lebar hasil tangkapan menggunakan umpan kepala ayam	51
26. Ikan rucah.....	52
27. Sebaran lebar hasil tangkapan menggunakan umpan ikan rucah.....	53
28. Sebaran bobot kepiting bakau	54
29. Sebaran bobot hasil tangkapan menggunakan umpan wideng.....	57
30. Sebaran bobot hasil tangkapan menggunakan umpan kepala ayam	58
31. Sebaran bobot hasil tangkapan menggunakan umpan ikan rucah.....	59
32. Mempersiapkan alat tangkap bubu.....	75

33. Pemasangan umpan pada alat tangkap bubu	75
34. Menuju stasiun penelitian	75
35. Meletakkan bubu pada lokasi penangkapan.....	75
36. Pengukuran karapas kepiting bakau.....	75
37. Pengukuran karapas tapal kuda	75
38. Pengukuran bobot ikan.....	76
39. Pengukuran bobot kepiting bakau	76
40. Pengukuran bobot tapal kuda	76
41. Pengukuran panjang ikan	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Panjang karapas.....	72
2. Sebaran bobot kepiting bakau	72
3. Sebaran panjang umpan kontrol.....	72
4. Sebaran panjang umpan a.....	73
5. Sebaran panjang umpan b	73
6. Sebaran bobot umpan kontrol	73
7. Sebaran bobot umpan a	74
8. Sebaran bobot umpan b.....	74
9. Dokumentasi penelitian.....	75

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lampung Timur adalah salah satu dari empat belas kabupaten/kota di Provinsi Lampung. Desa Sriminosari terletak di bagian timur, yang memiliki kawasan hutan mangrove sekitar 300 hektar. Desa sriminosari memiliki objek wisata edukatif bernama Hutan Mangrove Pandan Alas, dengan luas area sekitar 5 hektar yang difungsikan sebagai tempat wisata sekaligus sarana pendidikan mengenai pentingnya pelestarian ekosistem mangrove (Budi, 2021). Hutan mangrove merupakan salah satu sumberdaya perairan yang memiliki ciri khas tersendiri, serta peran penting secara ekologis maupun ekonomis. Secara ekologis, hutan mangrove berfungsi sebagai daerah pemijahan dan pembesaran atau (*nursery ground*) berbagai spesies komersial baik ikan maupun udang, kepiting serta habitat berbagai jenis fauna seperti burung, ular dan lain-lain. Beragam fauna ditemukan di area akar mangrove, baik yang hidup di dasar perairan yang keras maupun lunak, seperti kepiting bakau, kerang, serta berbagai jenis invertebrata lainnya (Romimohtarto & Juwana, 2007).

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki peran penting di Indonesia. Jenis kepiting ini hidup di habitat berlumpur dan umumnya ditemukan di kawasan hutan mangrove. *Scylla serrata* juga dikenal sebagai spesies kepiting yang paling dominan di perairan Indonesia (Wijaya, 2011). Sebagian besar produksi kepiting bakau di Indonesia masih bergantung pada hasil tangkapan dari alam (Sentosa & Amran, 2011). Oleh karena itu, diperlukan strategi pemanfaatan yang optimal untuk mendukung pengembangan usaha penangkapan kepiting secara berkelanjutan, tanpa mengabaikan kelestarian sumber daya hayati dan ekosistem lingkungan (Tiku, 2004).

Beberapa jenis alat tangkap yang umum digunakan untuk menangkap kepiting bakau antara lain adalah jaring insang (*gill net*), jaring khusus kepiting, rakang (*stick dip net*), dan bubu. Alat-alat ini umumnya memanfaatkan umpan untuk menarik kepiting agar masuk ke dalam perangkap, karena termasuk jenis alat tangkap pasif (Tiku, 2004). Bubu lipat merupakan jenis yang paling sering dipakai oleh nelayan. Bubu lipat memiliki bentuk seperti perangkap (*trap*) dan didesain agar bisa dilipat, sehingga memudahkan proses penyimpanan saat tidak digunakan dalam kegiatan penangkapan (Susanto et al., 2014).

Jenis umpan yang digunakan dalam penangkapan sangat beragam, baik berupa umpan alami maupun buatan. Pemilihan umpan harus disesuaikan dengan kemampuan sensorik target tangkapan dalam merangsang indera penciuman dan penglihatan. Dalam hal penangkapan kepiting bakau, umpan yang digunakan sebaiknya mampu merangsang indera penciumannya, karena kepiting ini lebih mengandalkan penciuman saat mencari makanan. Kepiting bakau sendiri merupakan hewan omnivora dan bersifat scavenger, yaitu pemakan segala yang cenderung memakan bangkai (Sagala et al., 2013).

Pada umumnya nelayan kepiting bakau di Desa Sriminosari, Lampung Timur menggunakan umpan berupa wideng. Hal ini disebabkan wideng mudah didapat di sekitar hutan mangrove, Desa Sriminosari. Dalam meningkatkan hasil tangkapan dan taraf hidup nelayan kepiting bakau di Desa Sriminosari yang memiliki mata pencarian menangkap kepiting sebagai penghasilan tambahan, maka perlu dicarikan alternatif penangkapan kepiting yang lebih efektif. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan pengetahuan dan informasi lebih lanjut tentang sejauh mana pengaruh jenis umpan terhadap upaya meningkatkan hasil tangkapan kepiting bakau.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh perbedaan jenis umpan pada alat tangkap bubu terhadap jumlah hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan umpan pada alat tangkap bubu terhadap ukuran kepiting bakau (*Scylla serrata*) hasil tangkapan di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas?
3. Manakah jenis umpan yang paling efektif dalam meningkatkan jumlah hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat ditarik tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengkaji pengaruh perbedaan jenis umpan pada alat tangkap bubu terhadap jumlah hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas.
2. Mengkaji pengaruh perbedaan umpan pada alat tangkap bubu terhadap ukuran kepiting bakau (*Scylla serrata*) hasil tangkapan di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas.
3. Mengkaji jenis umpan yang paling efektif dalam meningkatkan jumlah hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan referensi, perbandingan dan kajian, bagi akademisi yang melakukan penelitian perikanan terhadap pengetahuan alat tangkap bubu dan pengaruh jenis

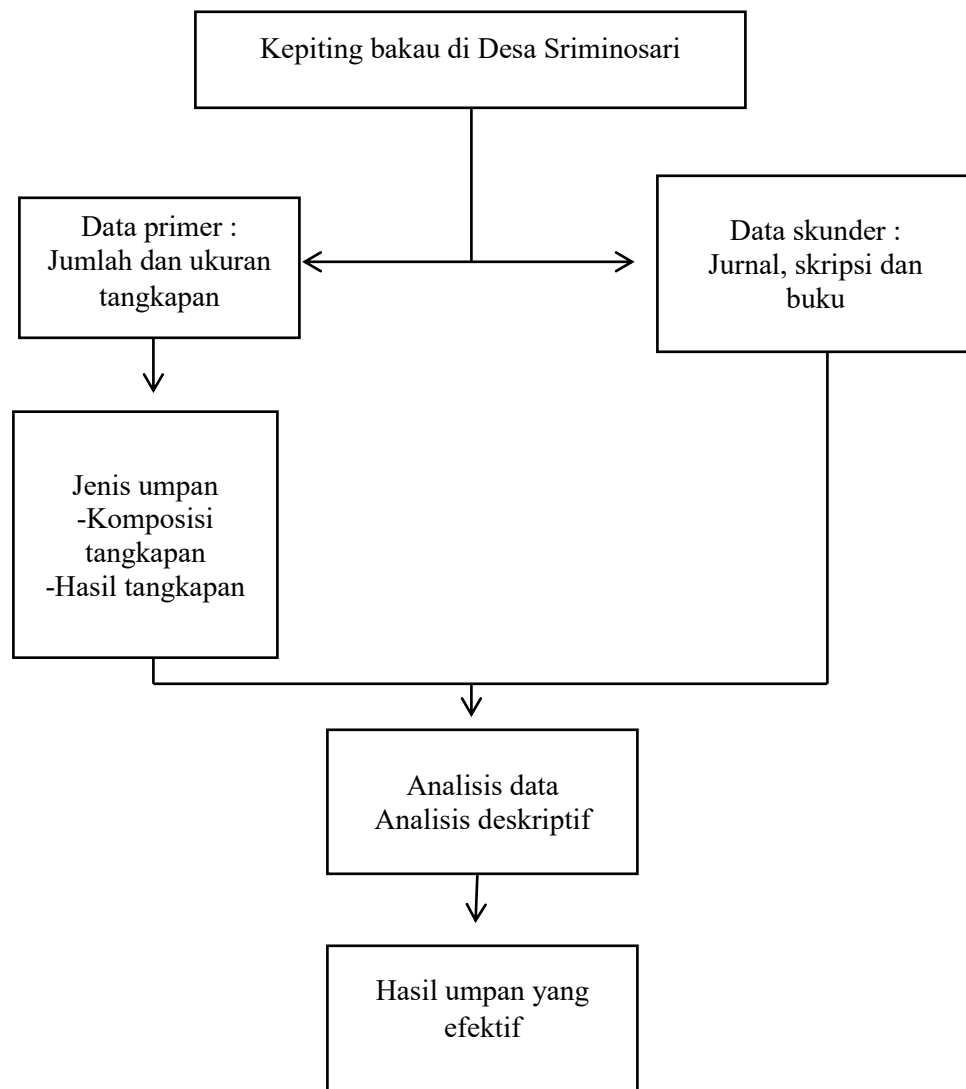
umpan yang digunakan terhadap komposisi hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*), sebagai informasi untuk penelitian selanjutnya.

2. Sebagai referensi masyarakat untuk mengetahui bagaimana cara meningkatkan efisiensi penangkapan dengan alat tangkap bubu sehingga biaya, waktu, dan usaha yang dikeluarkan lebih sedikit.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu biota yang terdapat di ekosistem hutan mangrove Pandan Alas, Desa Sriminosari, Lampung Timur. Minat masyarakat yang tinggi terhadap kepiting bakau menyebabkan permintaan pasar yang semakin tinggi sehingga penangkapan kepiting bakau menggunakan alat tangkap bubu dapat meningkat. Pada hutan mangrove Pandan Alas, Desa Sriminosari usaha penangkapan kepiting bakau hanya menggunakan satu jenis umpan. Hal ini dapat berdampak kurang maksimalnya hasil tangkapan kepiting bakau di hutan mangrove Pandan Alas. Perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh perbedaan umpan pada alat tangkap bubu terhadap hasil tangkapan kepiting bakau. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimental, yaitu dengan melakukan operasi penangkapan menggunakan bubu tancap yang diberi perlakuan berupa umpan yang berbeda.

Data primer diperoleh dengan pengumpulan data jenis umpan yang berbeda, hasil tangkapan, dan komposisi hasil tangkapan di lokasi penelitian. Data sekunder dihasilkan melalui studi literatur dan pengumpulan data yang menunjang data primer. Seluruh data terkumpul diolah menggunakan metode analisis data deskriptif dengan 3 perlakuan 3 kali ulangan dan kemudian menghasilkan pengaruh perbedaan umpan alat tangkap bubu terhadap hasil tangkapan kepiting bakau pada lokasi penelitian. Lebih jelasnya kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan organisme yang hidup di lingkungan hutan mangrove dan biasanya ditemukan di perairan karena bernapas menggunakan insang. Hewan ini tergolong dalam kelas *Crustacea* dan termasuk ordo *Decapoda*, yang memiliki ciri khas berupa sepuluh kaki (lima pasang) yang terletak di sisi kiri dan kanan tubuhnya. Kaki-kakinya terdiri dari satu pasang kaki capit (*cheliped*), tiga pasang kaki untuk berjalan, dan satu pasang kaki renang. Kaki capit atau *cheliped* berfungsi untuk menangkap dan memegang makanan. Kaki kelima berbentuk pipih menyerupai kipas dan digunakan untuk berenang, sedangkan kaki lainnya digunakan untuk bergerak di dasar perairan (Siahainenina, 2009).

2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) memiliki ciri khas berupa duri berwarna kemerahan hingga oranye, khususnya pada bagian capit dan kakinya. Duri di bagian depan kepala biasanya berbentuk runcing, dan bagian tubuh (*corpus*) dilengkapi dengan duri-duri tajam. Keberadaan duri pada *corpus* serta gigi frontal merupakan karakter morfologis penting yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis kepiting bakau (Susanto et al., 2014). Jumlah spesies kepiting yang termasuk dalam famili *Portunidae* diperkirakan mencapai lebih dari 100 jenis. Adapun klasifikasi ilmiah dari kepiting bakau (*Scylla serrata*) menurut Chairunnisa (2004) sebagai berikut:

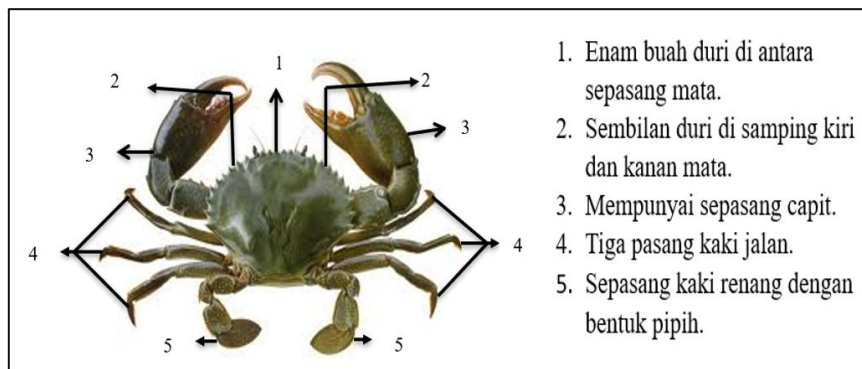
Filum : Anthropoda

Class : Crustacea

Family : Portunidae

Genus : *Scylla*

Spesies : *Scylla serrata*



Gambar 2. Kepiting bakau (*Scylla serrata*)

Sumber : Susanto et al. (2014)

2.1.2 Habitat Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) umumnya ditemukan di habitat hutan mangrove dan dikenal juga dengan nama kepiting mangrove. Meskipun mampu hidup di berbagai jenis ekosistem, sebagian besar fase kehidupannya berlangsung di wilayah pesisir seperti muara sungai, estuari, dan perairan mangrove. Sebagian kecil dari populasinya berpindah ke laut untuk keperluan reproduksi. Kepiting ini memiliki kecenderungan memilih habitat berlumpur di sekitar mangrove sebagai tempat hidup. Penyebarannya terbatas di zona litoral dengan kedalaman 0–32 meter, walaupun beberapa individu dapat ditemukan di perairan yang lebih dalam. Pada fase juvenil, kepiting bakau jarang terlihat pada siang hari di kawasan mangrove karena mereka

kerap bersembunyi di dalam lumpur, sehingga dikenal pula sebagai kepiting lumpur (Wijaya, 2011).

Kepiting bakau bersifat nokturnal, artinya aktif di malam hari. Mereka biasanya keluar dari persembunyian setelah matahari terbenam untuk mencari makan, lalu kembali bersembunyi sebelum fajar. Dalam siklus hidupnya, kepiting bakau berpindah antara wilayah pesisir dan laut. Ketika memasuki usia dewasa, mereka kembali ke daerah pesisir seperti sungai atau kawasan mangrove untuk berlindung, tumbuh, dan mencari sumber makanan (Iskandar, 2013).

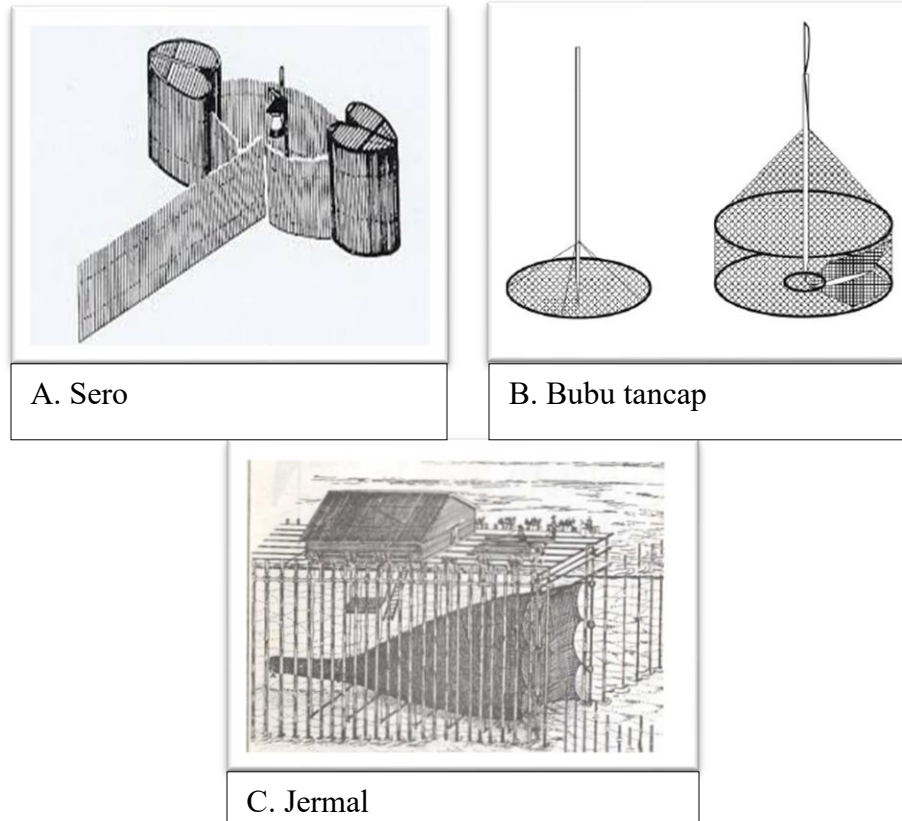
2.1.3 Kebiasaan Makan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

Kepiting bakau dikenal sebagai hewan omnivora yang mengonsumsi beragam jenis makanan, dengan kecenderungan kuat sebagai pemakan bangkai. Saat berada pada tahap larva, mereka mengandalkan plankton sebagai sumber makanan utama. Kepiting bakau yang sudah dewasa jarang memangsa ikan karena keterbatasannya dalam menangkap mangsa yang cepat. Selain itu, kepiting ini memiliki sifat agresif dalam mencari makan dan akan bersikap menyerang apabila merasa wilayahnya terancam (Monoarfa, 2013).

2.2 Alat Tangkap Perangkap (*Traps*)

Perangkap (traps) merupakan salah satu jenis alat tangkap statis yang umumnya berbentuk seperti kurungan, memungkinkan target tangkapan masuk dengan mudah tanpa paksaan. Namun, target akan kesulitan keluar karena terdapat berbagai penghalang. Bubu termasuk alat tangkap tradisional yang efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh jenis biota yang ditargetkan. Perangkap ini bisa dibuat dari beragam bahan, dengan atau tanpa umpan, dan bisa dioperasikan dengan cara

ditenggelamkan atau dibiarkan mengapung secara pasif. Bentuknya menyerupai keranjang atau kurungan, dan biasanya memiliki satu atau lebih mulut (Badan Standart Nasional, 2007).



Gambar 3. Jenis alat tangkap perangkap

Sumber : a,b,c Sentosa & Amran (2011).

Alat tangkap jenis perangkap dioperasikan dengan cara menempatkannya di jalur migrasi ikan dasar. Perangkap termasuk alat tangkap dasar yang dirancang untuk menangkap organisme demersal seperti kepiting, rajungan, dan jenis ikan dasar lainnya. Proses penangkapan dilakukan dengan cara menarik ikan agar masuk ke dalam perangkap secara alami tanpa paksaan, dan ikan akan kesulitan untuk keluar kembali karena struktur pintu masuknya yang dirancang khusus (Malik, 2013).

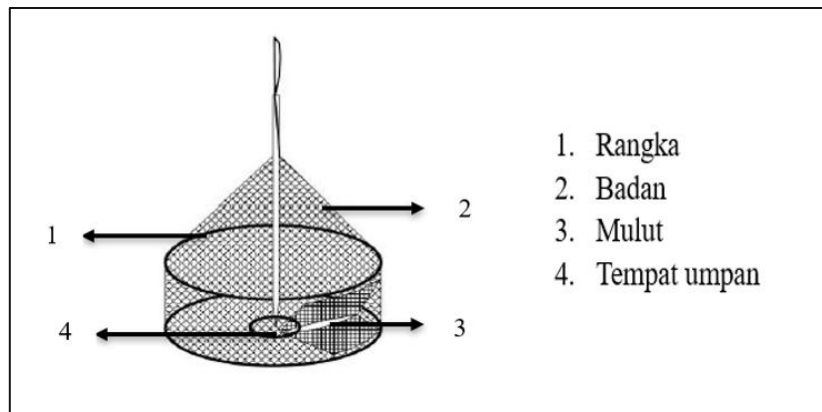
Alat tangkap perangkap menurut Sentosa & Amran, (2011) dibagi atas:

1. Sero (*guiding barrier*): jenis perangkap yang tersusun dari pagar-pagar yang berfungsi untuk mengarahkan ikan ke perangkap utama.
2. Jermal (*slow nets*): berupa jaring kantong yang dipasang secara semi permanen melawan arus.
3. Bubu (*portable traps*): alat tangkap dengan satu atau dua pintu masuk yang diletakkan di dasar atau dekat dasar perairan dalam jangka waktu tertentu.

2.3 Bubu Tancap

Bubu tancap merupakan salah satu jenis alat tangkap pasif yang memerlukan umpan sebagai daya tarik agar ikan sasaran tertarik masuk ke dalamnya. Umumnya, umpan diletakkan di bagian tengah alat. Desain bubu sangat bervariasi, mulai dari bentuk menyerupai sangkar, silinder, gendang, segitiga memanjang seperti kubus, dan lainnya. Alat ini bersifat menetap dan menyerupai kurungan yang memungkinkan ikan masuk dengan mudah tanpa tekanan, namun sulit untuk keluar karena terhambat oleh struktur alat. Menurut Nuryawati (2011), bubu terdiri dari:

1. Rangka: Rangka bubu dibuat dari bahan yang kuat agar dapat menjaga bentuknya saat digunakan. Umumnya, bahan rangka yang digunakan adalah besi atau baja, meskipun di beberapa daerah rangkanya dibuat dari kayu atau papan.
2. Badan: Struktur utama bubu modern umumnya terbuat dari bahan seperti kawat, nilon, baja, atau bahkan plastik.
3. Mulut: salah satu bentuk mulut pada bubu adalah corong. Lubang corong bagian dalam biasanya mengarah ke bawah dan dipersempit untuk menyulitkan ikan keluar dari bubu. Jumlah mulut bubu bervariasi ada yang hanya satu buah dan ada pula yang lebih dari satu.
4. Tempat umpan: tempat umpan pada umumnya terletak di dalam bubu. Umpan yang dicacah biasanya dibungkus menggunakan tempat umpan yang terbuat dari kawat atau plastik sedangkan umpan yang tidak dicacah biasanya umpan tersebut hanya diikat dengan tali atau kawat. Dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Konstruksi bubu tancap

Sumber : Assir & Palo (2015).

Pada Gambar 5 menunjukkan bahwa bentuk bubu sangat beragam, seperti kotak, kubah, silinder, dan berbagai bentuk lainnya. Bubu bisa berbentuk silinder, segitiga, persegi panjang, segi banyak, bulat, hingga setengah lingkaran. Selain bentuknya, bahan untuk membuat bubu juga bervariasi (Tiku, 2004).



A. Bubu lipat kotak



B. Bubu lipat kubah



C. Bubu Tancap



D. Bubu rawai

Gambar 5. Jenis bubu

Sumber : a,b,d Tallo (2015)

2.3.1 Pengoprasian Bubu

Klasifikasi bubu berdasarkan metode pengoperasiannya menurut Nuryawati, (2011), terdiri atas:

1. Sistem tunggal: Dalam metode ini, setiap bubu dipasang secara individual di dasar perairan. Agar bubu tetap berada di tempatnya, biasanya digunakan pemberat. Selain itu, masing-masing bubu dilengkapi dengan pelampung serta dihubungkan menggunakan tali.
2. Sistem rawai: Metode ini dilakukan dengan menyusun beberapa bubu yang saling terhubung melalui tali utama. Jarak antara satu bubu dengan lainnya disesuaikan sesuai dengan kebutuhan dan jumlah bubu yang digunakan.

2.3.2 Metode Penangkapan Kepiting Bakau Menggunakan Bubu

Penangkapan kepiting dengan menggunakan bubu merupakan metode yang cukup penting, di mana keberhasilan penangkapan sangat bergantung pada teknik pengoperasiannya. Kesalahan dalam proses ini dapat menyebabkan target tangkapan, seperti kepiting, tidak masuk ke dalam perangkap. Oleh karena itu, penting untuk memahami cara pengoperasian alat ini baik dari segi teknis maupun persiapan sebelum melakukan penangkapan. Secara umum, cara kerja bubu serupa satu sama lain. Sebelum memasangnya, harus ditentukan terlebih dahulu lokasi penangkapan yang tepat. Dalam proses pemasangan, bubu biasanya diletakkan satu per satu dalam susunan beruntai. Bila bubu menggunakan umpan, maka umpan harus dipasang terlebih dahulu sebelum diturunkan ke air. Sebaliknya, jika tidak menggunakan umpan, bubu dapat langsung diturunkan. Waktu perendaman bubu pun bervariasi tergantung keputusan pemiliknya ada yang hanya beberapa jam, semalam, bahkan hingga tiga hari tiga malam (Hoek et al., 2015).

Metode pengoperasian bubu menurut Adha (2015) meliputi :

1. *Rigging* (tali-temali) dilakukan dengan memasang berbagai perlengkapan tali, khususnya tali pelampung sebagai penanda lokasi alat tangkap.
2. *Baiting* atau pemasangan umpan. Dilakukan dengan menempatkan umpan ke dalam bubu sebelum alat diturunkan ke perairan.
3. *Setting* atau pemasangan bubu, proses pemasangan alat di perairan.
4. *Soaking time* atau lama perendaman bergantung pada tingkah laku dari ikan sasaran dan daya tahan umpan.
5. *Hauling* atau pengangkatan dilakukan secara manual yaitu dengan cara menarik menggunakan tenaga manusia maupun dengan bantuan mesin *line hauler*.

2.3.3 Umpan

Umpan berperan sebagai pemicu reaksi fisik dan kimia yang dapat menarik perhatian ikan tertentu untuk mendekati sumber aroma tersebut. Umumnya, ikan sangat bergantung pada indera penciumannya dalam proses pencarian makanan, di mana indera ini memainkan peran penting dalam menentukan respons makan. Pada hewan seperti belut, udang, dan kepiting, mereka seringkali tertangkap karena tertarik masuk ke alat tangkap yang diberi umpan. Kepekaan penciuman ini dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, seperti suhu air, tingkat salinitas, serta faktor fisiologis seperti pergantian kulit (*molting*) dan kondisi reproduksi (Adha, 2015).

Selain itu, efektivitas alat tangkap ini juga dipengaruhi oleh beberapa aspek, seperti jumlah umpan yang digunakan, posisi peletakan umpan di dalam bubu, frekuensi pergantian umpan, serta teknik dalam pemasangannya (Sentosa & Amran, 2011). Faktor lain yang berpengaruh terhadap keberhasilan penangkapan dengan perangkap adalah penampilan umpan tersebut yang meliputi, jumlah umpan yang digunakan, lokasi penempatan umpan dalam perangkap, pergantian umpan, dan cara pemasangan umpan (Deni, 2007).

Menurut Nuryawati, (2011), umpan yang baik harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Tahan lama (tidak cepat busuk).
2. Mempunyai warna yang mengkilap sehingga mudah terlihat dan menarik bagi ikan yang menjadi tujuan penangkapan.
3. Mempunyai bau yang spesifik sehingga merangsang ikan datang.
4. Harga terjangkau.
5. Mempunyai ukuran memadai.
6. Disenangi oleh ikan yang menjadi tujuan penangkapan.
7. Ketersediaan yang melimpah.

Keberhasilan dalam penangkapan kepiting sangat dipengaruhi oleh jenis umpan yang digunakan. Nelayan umumnya menggunakan berbagai jenis umpan seperti belut, ikan hiu, ikan bundal, dan ikan rucah. Pemilihan umpan tersebut didasarkan pada pertimbangan harga yang lebih terjangkau dan ketersediaannya yang mudah di lapangan (Tiku, 2004). Ikan rucah sendiri merupakan jenis ikan berukuran kecil yang sering tertangkap secara tidak sengaja saat nelayan menjaring ikan di laut. Karena tidak layak untuk dikonsumsi, ikan ini dijual dengan harga murah dan kerap dimanfaatkan sebagai umpan (Utami, 2009).

2.3.3.1 Kepiting wideng

Wideng merupakan salah satu jenis kepiting yang tergolong dalam ordo *Decapoda* dan termasuk dalam famili *Ocypodidae*. Kelompok kepiting dari famili ini umumnya menghuni wilayah pasang surut, terutama di kawasan hutan mangrove (Murniati, 2009). Wideng, yang dikenal juga dengan nama kepiting biola dalam bahasa Indonesia, termasuk hewan detritivor yang berperan penting dalam ekosistem mangrove. Kepiting ini hidup dengan cara membuat sarang berupa lubang-lubang di tanah pada lingkungan mangrove sebagai tempat tinggalnya (Arsana, 2010). Secara detail umpan wideng dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kepiting wideng

Kepiting wideng (*genus charybdis*) terdiri dari sekelompok kepiting brachyura yang hidup pada daerah intertidal lumpur dan pasir. Kepiting wideng diketahui juga sebagai sekelompok kepiting *ocypodidae* di intertidal berukuran kecil dengan dimorfisme seksual yang jelas dan capit asimetri pada jantan dewasa (Muramatsu, 2010).

Dalam penangkapan kepiting bakau secara tradisional, nelayan memanfaatkan wideng sebagai umpan hidup. Penggunaan wideng sebagai umpan didasarkan pada perilaku predasi alami *Scylla serrata* yang secara instingtif memangsa jenis kepiting kecil atau organisme benthik lainnya yang bergerak di substrat. Kepiting bakau akan tertarik oleh gerakan dan aroma dari tubuh wideng, yang memicu respon berburu meskipun dalam ruang terbatas seperti bubu atau perangkap (Hidayat et al., 2015).

2.3.3.2 Kepala Ayam

Kepala ayam merupakan salah satu bagian limbah hasil pemotongan ayam yang masih mengandung jaringan lunak, lemak, dan aroma khas daging unggas. Karena aromanya yang kuat dan kandungan protein yang tinggi, kepala ayam sering dimanfaatkan sebagai umpan dalam aktivitas penangkapan berbagai jenis ikan dan crustacea, termasuk kepiting bakau *Scylla* sp (Muchlisin & Azwir, 2004). Menurut Arqiah (2002), kepala ayam memiliki kandungan lemak yang tinggi sekitar 14,48%,

serta mempunyai aroma yang amis. Menurut Arios (2013), kandungan lemak dan protein tinggi dalam kepala ayam berperan dalam meningkatkan daya tarik bagi kepiting bakau. Secara detail umpan kepala ayam dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Umpan kepala ayam

Dalam konteks penangkapan kepiting bakau, kepala ayam digolongkan sebagai umpan hewani yang bersifat atraktan, yaitu dapat menarik perhatian kepiting karena bau amis yang di timbulkannya. Umpan kepala ayam bekerja dengan memanfaatkan sensitivitas organ sensorik kepiting, sehingga mampu mendeteksi senyawa organik terlarut dalam air (Nurdin et al., 2022).

Penggunaan umpan kepala ayam mempertimbangkan ketersediaan dan biaya. Kepala ayam tergolong limbah organik yang mudah diperoleh dan relatif murah, sehingga menjadi pilihan bagi nelayan tradisional dalam operasi penangkapan menggunakan alat tangkap bubu (Sampurno et al., 2017).

2.3.3.3 Ikan Rucah

Ikan rucah merupakan jenis ikan yang termasuk dalam kategori hasil tangkapan sampingan dengan nilai ekonomi yang rendah, namun sering dimanfaatkan sebagai umpan dalam kegiatan perikanan tradisional (Apritia, 2006). Penggunaannya cukup umum karena ikan ini mudah didapatkan, harganya terjangkau, dan biasanya masih

dalam kondisi segar (Deni, 2007). Secara detail umpan ikan rucah dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Ikan rucah

Ikan peperek, yang secara lokal juga dikenal sebagai pepetek, merupakan salah satu jenis ikan rucah yang umumnya ditemukan di wilayah perairan estuari. Menurut Nurdin et al, (2022), jenis umpan ikan rucah seperti peperek terbukti efektif menarik kepiting bakau ke dalam alat tangkap bubu, terutama bila digunakan dalam keadaan segar atau setengah busuk. Hal ini sesuai dengan kebiasaan makan alami kepiting bakau yang cenderung memanfaatkan organisme dasar, termasuk bangkai ikan kecil (Fitri & Purbayanto, 2009).

2.3.4 Komposisi Hasil Tangkapan Bubu

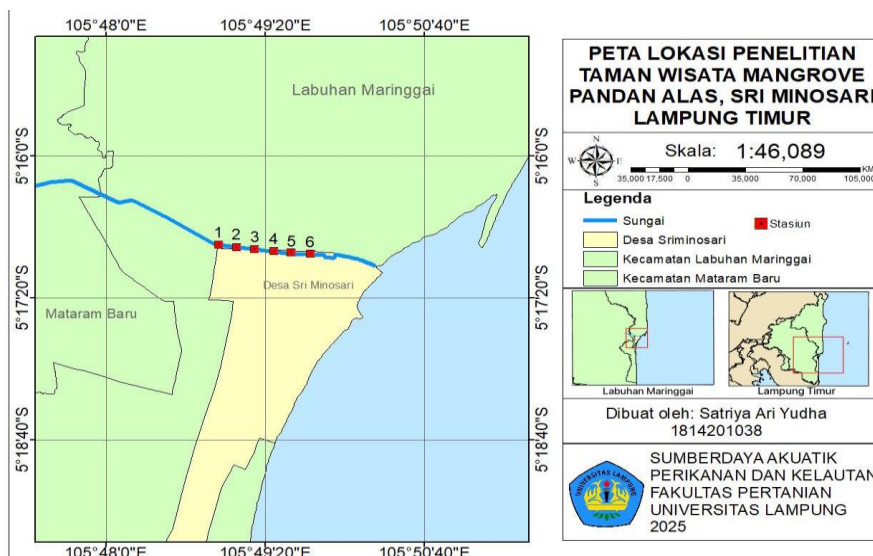
Komposisi jenis merujuk pada perbandingan antara jumlah individu dari satu spesies ikan dengan total seluruh spesies yang tertangkap menggunakan alat tangkap tertentu. Keanekaragaman jenis ikan di suatu wilayah perairan dapat diketahui dengan menganalisis komposisi dari hasil tangkapan. Penilaian terhadap komposisi ini dapat dilakukan dengan menghitung jumlah individu (ekor) atau berat total dari masing-masing jenis ikan (Jukri et al., 2014). Komposisi hasil tangkapan ini merupakan

gambaran mengenai struktur jenis- jenis organisme yang tertangkap dalam suatu aktifitas penangkapan, baik dilihat dari jumlah individu maupun berat total per jenis. Komposisi ini penting untuk mengetahui proporsi spesies target dan yang bukan target dalam suatu alat tangkap (Efendi, 2002).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2023 di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas, Desa Sriminosari, Lampung Timur yang terletak di titik koordinat 5°18'59" LS dan 105°49'19" BT. Waktu pengambilan data penelitian dilakukan selama kurang lebih 1 bulan. Lama waktu penelitian ini untuk mencari pengaruh perbedaan umpan pada alat tangkap bubu terhadap hasil tangkapan kepiting bakau, sehingga diharapkan dalam waktu tersebut yang nantinya didapat umpan yang paling berpengaruh terhadap hasil tangkapan kepiting. Gambaran lokasi penelitian dapat dilihat pada peta lokasi. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Peta lokasi penelitian.

Taman Wisata Mangrove Pandan Alas terkenal dengan keindahan alamnya serta menjadi habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna yang hidup dalam ekosistem mangrove. Taman Wisata Mangrove, Pandan Alas, Desa Sriminosari terletak di sepanjang pantai utara Lampung Timur, dengan akses yang dapat dicapai melalui jalan darat dari pusat kota terdekat. Luas total area mangrove ini mencapai sekitar 500 hektar. Keberadaan mangrove yang cukup luas memberikan potensi bagi peneliti untuk mengamati variasi dalam populasi kepiting bakau di berbagai zona mangrove. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada koordinat $5^{\circ}15'$ LS dan $105^{\circ}50'$ BT, menjadikannya tempat yang strategis untuk konservasi dan penelitian ekosistem mangrove di Pandan Alas (Dinas Pariwisata Kabupaten Lampung Timur, 2020).

Ekosistem mangrove di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas terdiri dari berbagai jenis vegetasi mangrove seperti *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina*, dan *Sonneratia alba*. Vegetasi ini sangat berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir, menyediakan habitat bagi berbagai jenis fauna, termasuk kepiting bakau (*Scylla serrata*). Mangrove ini juga berfungsi sebagai pelindung alami terhadap abrasi dan sebagai penyerap karbon yang efektif, berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim (Badan Pusat Statistik Lampung Timur, 2021).

Kehadiran Taman Wisata Mangrove Pandan Alas tidak hanya berfungsi sebagai area konservasi, tetapi juga sebagai sumber penghidupan alternatif bagi masyarakat desa setempat melalui kegiatan ekowisata dan pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan. Kondisi ekosistem yang relatif terjaga dan keanekaragaman hayati yang tinggi, Taman Wisata Mangrove Pandan Alas menjadi lokasi yang ideal untuk penelitian ilmiah. Penelitian ini diharapkan dapat membantu mengembangkan penangkapan yang lebih efektif dan ramah lingkungan, serta mendukung konservasi populasi kepiting di daerah tersebut (Supriyanto, 2022).

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan penelitian.

No	Bahan	Jumlah	Kegunaan
1	Kepiting wideng	162	Umpan.
2	Kepala Ayam	162	Umpan.
3	Ikan Rucah	162	Umpan.

Alat yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Alat penelitian.

No	Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1	54 unit bubu tancap	Rangka bambu, jaring, diameter 50 X 35 X 19 cm. ³	Sebagai alat tangkap yang di oprasikan.
2	Meteran	Panjang 5–50 m, pita fleksibel.	Mengukur alat tangkap dan panjang hasil tangkapan.
3	Timbangan digital	Kapasitas 1–10 kg, akurasi 0,1 mg–100 g.	Menghitung berat hasil tangkapan.
4	Pisau dan gunting	Bilah 5–20 cm, bahan stainless.	Memotong umpan.
5	Alat tulis	Pulpen, pensil, papan catatan.	Mencatat data lapang penelitian
6	Kamera digital	Resolusi > 24 MP, zoom optic, video HD/4K.	Dokumentasi penelitian.
7	Ember	Kapasitas 5–10 l, bahan plastik hdpe.	Tempat hasil tangkapan.
8	<i>Global position system</i> (GPS)	Presisi 3–6 m, GNSS, tahan air (IPX7).	Menentukan titik koordinat.
9	Botol plastik	Kapasitas 0,5–2 liter, bahan Pet/hdpe.	Pemberi tanda perlakuan pada bubu.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif adalah suatu metode analisis data penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan, menggambarkan, dan memaparkan data yang telah dikumpulkan dari suatu penelitian secara sistematis dan bertujuan untuk meringkas data, mengidentifikasi pola, serta menyajikan informasi hasil penelitian dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram untuk mempermudah pada interpretasi (Sugiyono, 2013).

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer dalam penelitian ini didapatkan dengan melakukan *experimental fishing*. Penelitian yang dilakukan terdiri dari (3) tiga perlakuan berdasarkan jenis umpan yang digunakan. Ketiga perlakuan tersebut sebagai berikut :

Kontrol = Umpan wideng

A = Umpan kepala ayam

B = Umpan ikan rucah

Kontrol menggunakan umpan wideng dengan 18 unit bubu, A menggunakan umpan kepala ayam dengan 18 unit bubu, dan B menggunakan umpan ikan rucah dengan 18 unit bubu. Jumlah operasi penangkapan dianggap sebagai ulangan, dalam penelitian ini jumlah operasi adalah sebanyak 3 trip operasi dalam 1 bulan (1 minggu satu trip) jumlah bubu untuk masing-masing perlakuan adalah 18 unit, sehingga pada penelitian ini akan menggunakan 54 unit bubu tancap. Adapun data yang digunakan

dalam penelitian ini adalah data hasil tangkapan, sumber data yang digunakan ada 2 yaitu: data primer dan data sekunder.

Tabel 3. Pengamatan kepiting bakau

Stasiun	Ulangan 1			Ulangan 2			Ulangan 3		
	K	A	B	K	A	B	K	A	B
1	K ₁₁₁ ,	A ₁₁₁ ,	B ₁₁₁ ,	K ₂₁₁ ,	A ₂₁₁ ,	B ₂₁₁ ,	K ₃₁₁ ,	A ₃₁₁ ,	B ₃₁₁ ,
	K ₁₁₂ ,	A ₁₁₂ ,	B ₁₁₂ ,	K ₂₁₂ ,	A ₂₁₂ ,	B ₂₁₂ ,	K ₃₁₂ ,	A ₃₁₂ ,	B ₃₁₂ ,
	K ₁₁₃	A ₁₁₃	B ₁₁₃	K ₂₁₃	A ₂₁₃	B ₂₁₃	K ₃₁₃	A ₃₁₃	B ₃₁₃
2	K ₁₂₁ ,	A ₁₂₁ ,	B ₁₂₁ ,	K ₂₂₁ ,	A ₂₂₁ ,	B ₂₃₁ ,	K ₃₂₁ ,	A ₃₂₁ ,	B ₃₂₁ ,
	K ₁₂₂ ,	A ₁₂₂ ,	B ₁₂₂ ,	K ₂₂₂ ,	A ₂₂₂ ,	B ₂₃₂ ,	K ₃₂₂ ,	A ₃₂₂ ,	B ₃₂₂ ,
	K ₁₂₃	A ₁₂₃	B ₁₂₃	K ₂₂₃	A ₂₂₃	B ₂₃₃	K ₃₂₃	A ₃₂₃	B ₃₂₃
3	K ₁₃₁ ,	A ₁₃₁ ,	B ₁₃₁ ,	K ₂₃₁ ,	A ₂₃₁ ,	B ₂₃₁ ,	K ₃₃₁ ,	A ₃₃₁ ,	B ₃₃₁ ,
	K ₁₃₂ ,	A ₁₃₂ ,	B ₁₃₂ ,	K ₂₃₂ ,	A ₂₃₂ ,	B ₂₃₂ ,	K ₃₃₂ ,	A ₃₃₂ ,	B ₃₃₂ ,
	K ₁₃₃	A ₁₃₃	B ₁₃₃	K ₂₃₃	A ₂₃₃	B ₂₃₃	K ₃₃₃	A ₃₃₃	B ₃₃₃
4	K ₁₄₁ ,	A ₁₄₁ ,	B ₁₅₁ ,	K ₂₄₁ ,	A ₂₄₁ ,	B ₂₄₁ ,	K ₃₄₁ ,	A ₃₄₁ ,	B ₃₄₁ ,
	K ₁₄₂ ,	A ₁₄₂ ,	B ₁₅₂ ,	K ₂₄₂ ,	A ₂₄₂ ,	B ₂₄₂ ,	K ₃₄₂ ,	A ₃₄₂ ,	B ₃₄₂ ,
	K ₁₄₃	A ₁₄₃	B ₁₅₃	K ₂₄₃	A ₂₄₃	B ₂₄₃	K ₃₄₃	A ₃₄₃	B ₃₄₃
5	K ₁₅₁ ,	A ₁₅₁ ,	B ₁₅₁ ,	K ₂₅₁ ,	A ₂₅₁ ,	B ₂₅₁ ,	K ₃₅₁ ,	A ₃₅₁ ,	B ₃₅₁ ,
	K ₁₅₂ ,	A ₁₅₂ ,	B ₁₅₂ ,	K ₂₅₂ ,	A ₂₅₂ ,	B ₂₅₂ ,	K ₃₅₂ ,	A ₃₅₂ ,	B ₃₅₂ ,
	K ₁₅₃	A ₁₅₃	B ₁₅₃	K ₂₅₃	A ₂₅₃	B ₂₅₃	K ₃₅₃	A ₃₅₃	B ₃₅₃
6	K ₁₆₁ ,	A ₁₆₁ ,	B ₁₆₁ ,	K ₂₆₁ ,	A ₂₆₁ ,	B ₂₆₁ ,	K ₃₆₁ ,	A ₃₆₁ ,	B ₃₆₁ ,
	K ₁₆₂ ,	A ₁₆₂ ,	B ₁₆₂ ,	K ₂₆₂ ,	A ₂₆₂ ,	B ₂₆₂ ,	K ₃₆₂ ,	A ₃₆₂ ,	B ₃₆₂ ,
	K ₁₆₃	A ₁₆₃	B ₁₆₃	K ₂₆₃	A ₂₆₃	B ₂₆₃	K ₃₆₃	A ₃₆₃	B ₃₆₃

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengamatan kepiting bakau (*Scylla serrata*) berdasarkan stasiun, ulangan, dan jenis umpan. Notasi seperti K111, A111, dan B111 mengandung informasi spesifik mengenai letak dan perlakuan pengamatan. Angka pertama (1) pada K111 menunjukkan nomor stasiun, angka kedua (1) menunjukkan ulangan (ulangan 1, 2, atau 3), dan angka ketiga (1) menandakan nomor bubu atau perangkap pada perlakuan tersebut. Huruf di depan (K, A, B) menunjukkan jenis umpan yang digunakan:

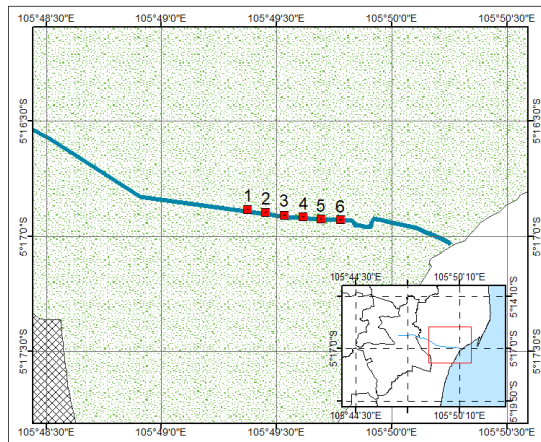
K = Umpan kontrol (wideng).

A = Umpan kepala ayam

B = Umpan ikan rucah.

Posisi atau letak setiap stasiun terbagi menjadi 6 (enam) stasiun dimana jarak antar stasiun sejauh 100 meter (Gambar 10). Setiap jenis perlakuan umpan terdapat 9

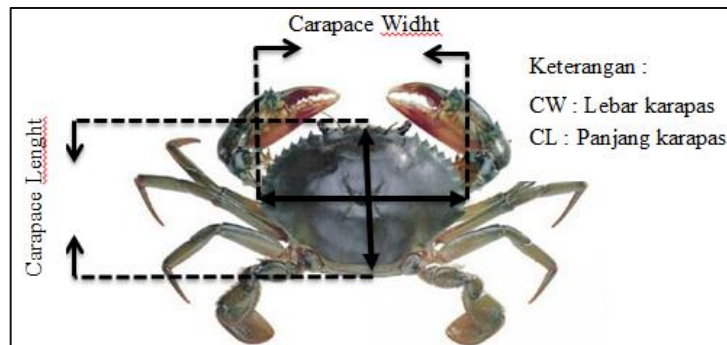
buah bubu tancap. Penentuan posisi setiap stasiun dilakukan dengan berkoordinasi kepada pihak pengelola sekitar dan menggunakan Google maps untuk menyesuaikan jaraknya dengan kondisi sekitar lokasi penelitian. Penentuan stasiun berada pada kawasan mangrove yang berdekatan dengan perairan laut, dimana lokasi tersebut diduga banyak terdapat kepiting bakau (*Scylla serrata*). Proses pengambilan data penelitian memerlukan akses perahu untuk menuju kesetiap stasiun. Alasan digunakannya perahu untuk menuju setiap stasiun yaitu karena aksesnya melewati sungai kecil. Dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Peta stasiun penelitian.

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini meliputi jumlah, dan ukuran hasil tangkapan. Tangkapan kepiting bakau dilakukan perhitungan jumlah individu, pengukuran lebar karapas dan berat kepiting bakau. Adapun hasil tangkapan berupa ikan dilakukan perhitungan jumlah individu, pengukuran panjang total, dan berat. Untuk hasil tangkapan berupa udang dilakukan perhitungan jumlah individu, panjang karapas, dan berat. Untuk hasil tangkapan tapal kuda dilakukan perhitungan jumlah individu, pengukuran lebar karapas, panjang karapas, dan berat. Pengukuran panjang berat dilakukan di lokasi penelitian, hasil tangkapan dipisah berdasarkan umpan yang digunakan. Pengukuran lebar karapas menggunakan penggaris, untuk berat kepiting bakau menggunakan timbangan digital. Adapun cara pengukuran panjang dan lebar karapas kepiting bakau dapat dilihat pada Gambar 11, pengukuran jumlah dan bobot

ikan dapat dilihat pada Gambar 12, dan pengukuran jumlah dan bobot tapal kuda dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 11. Pengukuran lebar karapas kepiting bakau.
 Sumber : Susanto et al. (2014).



Gambar 12. Pengukuran jumlah dan bobot Ikan.



Gambar 13. Pengukuran jumlah dan bobot tapal kuda.

Metode pengumpulan data untuk ikan dan tapal kuda tidak dilakukan melalui pengukuran morfometri seperti pada pengukuran karapas kepiting bakau. Data yang dikumpulkan difokuskan pada jumlah individu hasil tangkapan serta berat masing-masing jenis organisme. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan mencatat jumlah individu yang tertangkap selama kegiatan penangkapan. Hasil tangkapan ditimbang untuk memperoleh berat dari spesies tersebut dalam satu kali pengambilan data. Hasil ini untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan keseluruhan (Razak & Kassim, 2018).

Data Sekunder pada penelitian ini dari berbagai sumber untuk mendukung data primer. Data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau pihak lain. Data sekunder ini didapat dari jurnal, skripsi, buku serta pustaka lainnya dari instansi terkait (Husein, 2007).

3.3.2 Pengambilan Data Kepiting Bakau

Pengambilan sampel kepiting bakau dilakukan pada 6 titik lokasi atau stasiun. Penangkapan kepiting bakau menggunakan bubu tancap ukuran $50 \times 35 \times 19 \text{ cm}^3$ dengan umpan ikan runcah, wideng, dan kepala ayam yang ditempatkan di tiap titik yang sudah ditentukan.



Gambar 14. Bubu tancap

Peletakan bubu setelah berada di daerah penangkapan, alat tangkap yang telah disiapkan dan sudah diberi umpan selanjutnya dioperasikan dengan menaruh alat tangkap bubu di sekitar mangrove. Peletakan dilakukan pada saat baru mulai pasang, sedangkan pengambilannya dilakukan pada saat surut. Pengumpulan data dilakukan pada saat pasang tertinggi dengan peletakan alat tangkap pada sore hari dan diambil kembali pada pagi hari selama (3) tiga kali dalam 1 bulan. Kepiting yang tertangkap dihitung jumlahnya, ditimbang beratnya per ekor dan diukur karapasnya.

3.4 Analisis Data

Analisis data dapat dilakukan setelah data terkumpul, dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah suatu metode analisis data penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan, menggambarkan, memaparkan data yang telah dikumpulkan dari suatu penelitian secara sistematis, apa adanya dan bertujuan untuk meringkas data, mengidentifikasi pola, menyajikan informasi hasil penelitian dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram untuk mempermudah interpretasi.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan statistik sederhana seperti rata-rata, persentase, dan grafik untuk menggambarkan hubungan antara jenis umpan dan hasil tangkapan. Analisis ini membantu menjelaskan jenis umpan mana yang paling efektif untuk menangkap kepiting bakau. Sesuai pernyataan Anwar, (2015), bahwa metode deskriptif yaitu memberikan atau menjabarkan suatu keadaan dan fenomena yang terjadi saat ini dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual.

3.4.1 Komposisi Hasil Tangkapan

Komposisi jenis ikan dapat dihitung pada setiap alat tangkap Khairudin, (2011) dengan persamaan sebagai berikut:

$$\pi = \frac{n_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

Pi = Komposisi spesies

ni = Berat total setiap spesies hasil tangkapan (kg)

N = Berat seluruh spesies hasil tangkapan (kg)

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Penggunaan umpan wideng pada hasil tangkapan kepiting bakau mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 23 ekor. Pada penggunaan jenis umpan kepala ayam menghasilkan kepiting bakau (*Scylla serrata*) sebanyak 49 ekor, sedangkan hasil tangkapan kepiting bakau yang menggunakan umpan ikan rucah sebanyak 6 ekor.
2. Dari ketiga jenis umpan, kepala ayam mendapatkan hasil tangkapan dengan ukuran lebar karapas terbesar dan paling bervariasi, yaitu antara 9 – 12,5 cm. Sebanyak 18,5 % dari total hasil tangkapan menggunakan umpan kepala ayam tergolong dalam kategori layak tangkap >12 cm, menjadikan jenis umpan kepala ayam yang paling efektif dalam menghasilkan tangkapan berukuran besar dibandingkan umpan wideng (34%) dan ikan rucah (0%).
3. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data hasil penelitian, diketahui bahwa jenis umpan alat tangkap bubu yang paling efektif dalam meningkatkan jumlah hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas adalah jenis umpan kepala ayam. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan jenis umpan kepala ayam menghasilkan kepiting bakau (*Scylla serrata*) hasil tangkapan terbanyak yaitu sebanyak 49 ekor.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya yang relevan, sebaiknya dilakukan penelitian komparatif dengan lokasi dan kondisi lingkungan yang berbeda untuk membandingkan efektivitas jenis umpan dalam berbagai konteks. Ini dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang penggunaan umpan dalam penangkapan kepiting bakau.
2. Penelitian ini dapat menjadi rekomendasi kepada pihak terkait untuk melakukan monitoring secara bertahap terhadap populasi kepiting bakau di Taman Wisata Mangrove Pandan Alas. Hasil tangkapan pada penelitian ini dapat digunakan untuk menginformasikan keputusan pengelolaan yang tepat, seperti pengaturan kuota tangkapan atau pembatasan penggunaan jenis umpan tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, M. (2015). Analisis kelimpahan kepiting bakau (*Scylla* sp) di kawasan mangrove Dukuh Sanik , Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Universitas Islam Negri Walisongo.
- Adi, E. S., Yusrudin, M., & Tajjudin, M. N. (2017). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla* sp) pada alat tangkap bubu di Desa Sawohan Kecamatan Buduran Kabupaten Siduarjo. *Journal Techno Fish*, 1(2), 65-77.
<http://jurnal.unitomo.ac.id/index.php/techno-fish/article/view/438>.
- Amtoni, A. Y., Iriana, D., & Herawati, T. (2010). Pengaruh perbedaan jenis umpan terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan bubu lipat di Perairan Bungko Kabupaten Cirebon. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 1(1), 24-31.
<http://pustaka.unpad.ac.id/archives/133576>.
- Anggraini, R., Bengen, D. G., & Natih, N. M. N. (2017). Struktur populasi dan mor-fometri belangkas *Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802 di Pesisir Kampung Gisi Teluk Bintang Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(1), 211-220.
<https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jurnalikt/article/view/18584>.
- Anhar, S. & Wijaya. S. (2013). Hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) menggunakan alat tangkap bubu lipat yang di daratkan di TPI Tanjung Sari Kabupaten Rembang. *Journal of Management of Aquatic Resources*, 2(2), 243-248.
<https://doi.org/10.14710/marj.v2i3.4221>.
- Anissa, Y., Zulfikar A., & Razai T.S. (2015). Kebiasaan makan ikan tamban (*Sardinell Fimbriata*) di Desa Mahang Rapat Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Anwar, E. & Kardinata, M. Z. N. A. (2015). Identifikasi jenis-jenis ikan sungai Batang Gadis Kecamatan Muarasipongi Kabupaten Mandailing Natal Sumatra Utara. *Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan*, 1(2), 38-46.

<https://doi.org/10.31289/biolink.v2i1.765>.

- Ahmad, S. A. Samson, & Taru, P. (2017). Analisis morfometrik belangkas (*horseshoe crab*) dari hasil tangkapan belat di Perairan Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perikanan*, 23(1), 49-57.
- Arios, R. (2013). Pengaruh bau umpan terhadap daya tarik kepiting bakau. *Journal of fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 4(3), 57-61.
<https://doi.org/10.14710/marj.v2i3.4221>.
- Arsana, I. N. (2010). Struktur populasi kepiting *uca triangularis* di Pantai Serangan, Bali. *Jurnal Widya Biologi*, 1(1), 18-25.
<https://garuda.kemdikbud.go.id>.
- Badan Pusat Statistik Lampung Timur. (2021). *Statistik lingkungan hidup Lampung Timur*. BPS Kabupaten Lampung Timur.
- Badan Standarisasi Nasional. (2007). *Istilah dan definisi bubu (pots)* SNI 01-7279-2007. Badan Standarisasi Nasional.
- Bidawi, B. M., Desrita, D., & Yunasfi. (2017). Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan gelodok (*Famili: Gobiidae*) pada ekosistem Mangrove di Desa Pulau Sembilan Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Depik*, 6(3), 228-323.
<https://doi.org/10.13170/depik.6.3.7029>.
- Budi, S. (2021). Analisis vegetasi hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. (Skripsi Tidak Terpublikasi). UIN Raden Intan.
- Chairunnisa, R. (2004). Kelimpahan kepiting bakau (*Scylla* sp) di kawasan hutan mangrove KPH Batu Ampar, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Deni, R. (2007). Perbandingan hasil tangkapan rajungan pada bubu lipat dengan menggunakan umpan yang berbeda. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Dinas Pariwisata Kabupaten Lampung Timur. (2020). *Profil taman wisata mangrove Pandan Alas*. Dinas Pariwisata Kabupaten Lampung Timur.
- Efton, J. (2015). Pengaruh perbedaan mata jaring insang tetap (*gillnet*) terhadap hasil tangkapan ikan di Sungai Menyabu Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Universitas Muara Bungo.

- Fitri, A. D. P. & Purbayanto, A. (2009). Pengaruh perbandingan umpan terhadap pola tingkah laku makan ikan kerapu macan (*Ephinephelus fuscoguttatus*). *Journal of Fisheries Resource Utilization Management and Technology*, 16(1), 25-31.
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ijms/article/view/1959>.
- Fitri, A. D. P. (2008). Respon pengelihatn dan penciuman ikan kerapu (*Serranidae*) terhadap umpan dalam efektifitas penangkapan. (Disertasi Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Gosal, L.M., Deidy Y. K., Marina F.O.S. & Jan E.W.S.T. (2013). Kebiasaan makanan ikan gelodok (*Periophthalmus* sp) di kawasan mangrove pantai Meras, Kecamatan Bunaken, Kota Manado, Sulawesi Utara. *Journal Bios Logos*, 3(2), 44-49.
<https://doi.org/10.35799/jbl.3.2.2013.4429>.
- Gunarso, W. (1999). Experimental trap fishing for attracting lobster by ruminant skin as the bait. *Fisheries Science in Tropical Area*, 41(1), 70-72.
<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/24276>.
- Gunarto, M., Daud, P., & Utojo, T. (2001). Pematangan gonad kepiting bakau, (*Scylla* spp) di Perairan Mangrove Muara Sungai Cenranae Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 7(1), 47-52.
<https://e-journal.kkp.go.id>.
- Hidayat, J. W. (2011). Metode pengendalian wideng (*Sesarma* spp) hama bibit mangrove melalui kegiatan budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*). *Bioma*, 13(1), 25-33.
<https://doi.org/10.14710/bioma.13.1.25-33>.
- Hidayat, R. (2021). Pengelolaan ekowisata berbasis masyarakat di Desa Sriminosari. *Jurnal Ekowisata Indonesia*, 15(2), 112-123.
<https://garuda.kemdikbud.go.id>.
- Hidayat, R. & Suryana, Y. (2019). Efektivitas berbagai jenis umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau. *Jurnal Penelitian Perikanan*, 12(3), 210-219.
<https://doi.org/10.3923/jfas.2012.194.204>.
- Hoek, F., Razak, A. D., & Yampapi, M. (2015). Distribusi frekuensi ukuran kerapas dan berat kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan alat tangkap bubu lipat di Perairan Kabupaten Bintuni, Papua Barat. *Jurnal Airaha*, 4(2), 57-64
<https://acta.quatica.ojs.unimal>.

- Iskandar, D. (2013). Daya tangkap bubu lipat yang dioperasikan oleh nelayan tradisional di Desa Mayangan, Kabupaten Subang, Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Saintek Perikanan*, 8(2), 22-35.
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/saintek/article/view/7689>.
- Islam, M.S. & Hasashi, K. (2012). Male reproduction biology of mud crab *Scylla olivacea* in a Tropical Mangrove Swamps. *Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 7(3), 194-204.
<https://doi.org/10.3923/jfas.2012.194.204>.
- Kathiresan, K. & Bingham, B. (2011). Biology of mangroves and mangrove ecosystems. *Advances in Marine Biology*, 40, 81-251.
[https://doi.org/10.1016/S0065-2881\(01\)40003-4](https://doi.org/10.1016/S0065-2881(01)40003-4).
- Kantun, W. (2020). *Biologi perikanan dan aspek pengelolaan*. IPB Press.
- Kumari, B., & Solanki, H. (2020). Horseshoe crab: A keystone species of mangrove forests of coastal belts of sunderban. *International Journal of Plant and Environmen*, 6(4), 306-311.
<https://doi.org/10.18811/ijpen.v6i04.10>.
- Larosa, R., Hendrato, B., & Nitisupardjo, M. (2013). Identifikasi sumberdaya kepiting bakau (*Scylla sp.*) yang didaratkan di TPI Kabupaten Tapanuli Tengah. *Journal of Management of Aquatic Resources*, 1(2), 180-189.
<https://doi.org/10.14710/marj.v2i3.4213>.
- Malik, R. F. (2013). Kajian beberapa desain alat tangkap bubu dasar di Perairan Kepulauan Ternate Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 6(1), 52-57.
<https://doi.org/10.29239/j.agrikan.6.1.52-57>.
- Monoarfa, S. (2013). Analisis parameter dinamika populasi kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Universitas Negeri Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(1): 31-36.
<https://doi.org/10.37905/v1i1.1214>.
- Monica, M., Ediyanto, H., & Jahidin, J.P. (2016). Pengembangan usaha pembesaran belangkas di Kampung Laut Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 31(2), 48-56.
<https://garuda.kemdikbud.go.id>.
- Muchlisin, Z.A., & Azwir. (2004). Hasil tangkapan kepiting bakau (*scylla serrata*) dengan menggunakan beberapa jenis umpan. *Jurnal Ilmiah MIPA*, 8(1), 32-65.
- Mukhsin, R., Palmarudi M., & Andi N.T. (2017). pengaruh orientasi kewirausahaan terhadap daya tahan hidup usaha mikro kecil dan kelompok

- pengolahan hasil perikanan di Kota Makasar. *Jurnal Analisis*, 6(2), 188-193.
<https://es.scribd.com/document/428701862/Jurnal-Pengaruh-Orientasi-kewirausahaan-terhadap-UKM>.
- Mulya, M.B. (2000). Kelimpahan dan distribusi kepiting bakau (*Scylla* sp.) serta keterkaitannya dengan karakteristik biofisik hutan mangrove di Suaka Margasatwa Karang Gading dan Langkat Timur Laut Provinsi Sumatera Utara. (Tesis Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Muramatsu, D. (2010). Sand strutture construction in *uca lactea* (Dehaan, 1835) is related to tidal cycle but not to male or female densities. *Crustaceana*, 83(1), 29-37.
<https://doi.org/10.1163/001121609X12487811051624>.
- Murniati, D. C. (2009). Perbandingan luas tutupan spoon topped setae maksiliped kedua pada *uca* spp, (*Brachyura: Ocypodidae*). *Zoo Indonesia*, 18(1), 1-8.
<https://doi.org/10.52508/zi.v18i1.129>.
- Nofiarman, N., Abubakar, R., & Iskandar, S. (2013). Kontribusi pendapatan nelayan kepiting bakau terhadap pendapatan keluarga petani padi lebak di Desa Pagar Bulan Kecamatan Rantau Bayur Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 2(2), 12-66.
<https://doi.org/10.32502/jsct.v2i2.1194>.
- Nurdin, M., Fitriani, D., & Suryani, I. (2022). Studi literatur: Penggunaan jenis umpan dalam penangkapan crustacea di Perairan Estuari. *Jurnal Ilmu Perairan Tropis*, 10(2), 45-53.
- Nuryawati, M. (2011). Pengaruh jenis umpan buatan terhadap hasil tangkapan bubu tali di Perairan Kepulauan Seribu. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Paul, P., Sherazul, I., Sumona, K., Joyanta, B., & Antara, G. (2021). Reproductive biology of mud crabs (*Scylla olivacea*) collected from Paikgachha, Khulna, Bangladesh. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 8(1), 44-50.
<https://doi.org/10.5455/javar.2021.h483>.
- Pinandoyo, W. Y., & Widowati, L. L. (2015). Pengaruh berbagai jenis pakan segar terhadap laju pertumbuhan dan kelulushidupan kepiting bakau (*Scylla Serrata*) cangkang lunak dengan metode popeye. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(2), 109-116.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jamt/article/view/8549>.
- Pradenta, G.M., Pramonowibowo., & Asriyanto. (2014). Perbandingan hasil tangkapan bubu lipat dengan bubu lipat modifikasi terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Ekosistem Mangrove Sayung,

- Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(2), 37-45.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/4945>.
- Ramadhan, A. N., Prasetyo, A. P., & Herawati, E. Y. (2018). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) menggunakan bubu lipat di perairan mangrove Ujung Pangkah, Gresik. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(2), 123-130.
<https://doi.org/10.20473/jipk.v10i2.123-130>.
- Razak, M. R. M., Kassim, Z., Sabuti, A. A., & Ismail, A. (2017). Feeding ecology and food preferences of Cherok Paloh, Pahang Horseshoe Crab, *Tachypleus gigas*. *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Science*, 3(3), 198-202.
<https://doi.org/10.11113/mjfas.v13n3.684>.
- Razak, M. R. M., & Kassim, Z. (2018). Comparison of horseshoe crabs (*Tachypleus gigas*) morphometry between different populations using allometric analysis. *Bioflux*, 11(1), 49-50.
<https://www.bioflux.com.ro/home/volume-11-1-2018>.
- Ridwan, S. R. B. (2021). Sumber daya perikanan laut Perairan Sorong Selatan pemanfaatan dan pengelolaan berkelanjutan: Pemanfaatan dan pengelolaan berkelanjutan. Deepublish.
<https://www.researchgate.net/publication/354351698>.
- Romimohtarto, K. & Juwana, S. (2007). *Biologi laut ilmu pengetahuan tentang biota laut*. Djambatan.
- Sagala, L. S. S., Idris, M., & Ibrahim, M. N. (2013). Perbandingan pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*) jantan dan betina pada metode kurungan dasar. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 2(3), 46-54.
<https://www.researchgate.net/publication/343540090>.
- Saidah, S., & Sofia, L. (2016). Pengembangan usaha pembesaran kepiting bakau (*Scylla Spp*) melalui sistem silvofishery. *Jurnal Hutan Tropis*, 4(1), 265-272.
<https://doi.org/10.20527/jht.v4i3.3620>.
- Sampurno, E. A., Yusrudin, & Noor, M. T. (2017). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla sp*) pada alat tangkap bubu di desa sawohan. *Journal Techno Fish*, 1(2), 65-74.
<https://doi.org/10.25139/tf.v1i2.1045>.
- Satriawan, R., Utami, E. & Kurniawan, K. (2018). Analisis perbedaan jenis umpan terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Teluk Kelabat Desa Pusuk Bangka Barat. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 11(2), 44-50.

<https://doi.org/10.33019/akuatik.v1i2.243>.

- Sentosa, A. A., & Amran, R.S. (2011). Sebaran temporal faktor kondisi kepiting bakau (*scylla serrata*) di Perairan Pantai Mayangan, Kabupaten Subang, Jawa Barat. *Jurnal Perikanan Universitas Gajah Mada (Fish Science)*, 8(1), 35-43.
<https://doi.org/10.22146/jfs.3060>.
- Septiyaningsih, R., & Adi, S. (2013). Penggunaan jenis dan bobot umpan yang berbeda pada bubu lipat kepiting bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan (PENARIK)*, 2(1), 55-61.
<http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>.
- Siahainenia, L. (2009). Morphological structure of the mud crab. *Journal Triton*, 5(1), 11-21.
https://ejournal.unpatti.ac.id/ppr_paperinfo_ink.php?id=1167.
- Sischa, S. F., Herry, B., & Trisnani, D. H. (2013). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga ikan manyung (*Arius thalassinus*) di TPI Baju Mulyo Juwana Pati. *Journal of fisheries Resources Utilization Management and Teknologi*, 2(1), 162-171.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/3846>.
- Sudirman, S., Yusuf, M., & Lestari, N. (2015). Efektivitas penggunaan umpan ikan rucah pada alat tangkap bubu lipat untuk menangkap kepiting bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Perikanan Tropis*, 3(1), 44-51.
- Supriyanto, A. (2022). Studi potensi ekosistem mangrove untuk penelitian dan konservasi. *Jurnal Penelitian Perikanan dan Kelautan*, 25(1), 45-58.
- Sunarni, S., & Maturbongs, M.R. (2016). Biodiversitas dan kelimpahan ikan gelodok di daerah intertidal pantai Payumb, Merauke. *Prosiding Seminar Nasional Kemaritiman dan Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil*, 1(1), 125-131.
<https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/ksppk/article/view/125-131>.
- Susanto, A., Irnawati, R., & Yuliyanti, D. (2014). Perbedaan jenis umpan dan waktu penangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan bubu lipat skala laboratorium. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 4(4), 221-228.
<https://doi.org/10.33512/jpk.v4i4.169>.
- Taeran, A., Wijaya, T., & Hapsari, N. (2019). Pengaruh jenis umpan terhadap kualitas dan kuantitas tangkapan kepiting bakau. *Jurnal Sains Kelautan dan Perikanan*, 2(1), 85-92.
- Taeran, I., Amirul Karman., & Khairun, T. U. (2019). Status biologi ikan hasil tangkapan dan laju pancing rawai dasar yang beroperasi di Teluk Kao Halmahera Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(2), 347-356.

<https://doi.org/10.29244/jitkt.v1i2.24326>.

- Tallo, I. (2015). Rancang bangun bubu lipat dalam upaya peningkatan efektifitas dan efisiensi penangkapan kepiting bakau yang ramah lingkungan. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Tangwal, A. (2006). Pengaruh frekuensi pemberian pakan bekicot terhadap pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*, Forskal). (Skripsi Tidak Terpublikasi). Universitas Nusa Cendana.
- Taunay, M. N., Wibowo, E., & Redjeki, S. (2013). Studi komposisi isi lambung dan kondisi morfometri untuk mengetahui kebiasaan makan ikan manyung (*Arius thalassinus*) yang diperoleh di Wilayah Semarang. *Journal of Marine Research*, 2(1), 87-95.
<https://doi.org/10.14710/jmr.v2i1.2061>.
- Tiku, M. (2004). Pengaruh Jenis Umpan dan Waktu Pengoperasian Bubu Lipat Terhadap Hasil Tangkapan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Kecamatan Kubu, Kabupaten Pontianak. (Tesis Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Utami, E. (2009). Analisis respons tingkah laku ikan pepetek (*Secutor insidiator*) terhadap intensitas cahaya berwarna. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 3(2), 65-99.
<https://journal.ubb.ac.id/akuatik/issue/view/54>.
- Wahyudi, A., Prayitno, S. B., & Pratikto, W. (2016). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan bubu lipat di Perairan Sungai Berbak, Jambi. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 8(1), 55-63.
<https://e-journal.unair.ac.id/JIPK/article/view/43>.
- Widianto, S. (2017). Analisis aspek biologi kepiting bakau (*Scylla Serrata*) hasil tangkapan nelayan di Kawasan Mangrove Cengkong Desa Karanggandu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Universitas Brawijaya.
- Wijaya, N. S. (2011). Pengelolaan zona pemanfaatan ekosistem mangrove melalui optimasi pemanfaatan sumberdaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Taman Nasional Kutai, Provinsi Kalimantan Timur. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Wijaya, N. I., & Yulianda, F. (2010). Biologi populasi kepiting bakau (*Scylla serrata*) di habitat mangrove Taman Nasional Kutai Timur. *Oseanologi dan limnologi di Indonesia*, 36(3), 443-461.
<https://doi.org/10.22146/jml.23079>.

- Yanti, A. (2000). Kebiasaan makan ikan blodok (*Boleoptalmus boddarti*) di Perairan Ujung Pangkah Jawa Timur. (Skripsi Tidak Terpublikasi). Institut Pertanian Bogor.
- Yuen, K., Ip, Lim, C. B., & Chew, S. F. (2006). Intermediary metabolism in mudskipper *Periophthalmodon scharosseri* and *Baleophthalmus boddarti*, during immersion or emersion. *Canadian Journal of Zoology*, 84(7), 9-81. <https://doi.org/10.1139/Z06-082>.
- Yusrudin, (2016). Analisis beberapa aspek bioekologi kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Perairan Sukolilo pantai timur Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan*. Universitas Trunojoyo Madura.
- Zulkarnain, (2011). Efektivitas bubu lipat modifikasi dan penggunaan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) sebagai umpan alternatif untuk penangkapan spiny lobster (*Panulirus* sp) di Perairan Pesisir Timur Teluk Palabuhanratu Jawa Barat. *Buletin PSP*, 19(3), 1-84. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/bulpsp/article/view/4147/10268>.