

**PERBANDINGAN HASIL PANEN BUDIDAYA KEPITING BAKAU
(*Scylla serrata*) MENGGUNAKAN SISTEM TAMBAK
KONVENSIONAL DENGAN SISTEM APARTEMEN**

S K R I P S I

Oleh :

AHMAD LUTFI

NPM : 2204290089

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**

**PERBANDINGAN HASIL PANEN BUDIDAYA KEPITING BAKAU
(*Scylla serrata*) MENGGUNAKAN SISTEM TAMBAK
TRADISIONAL DENGAN SISTEM APARTEMEN**

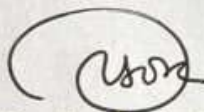
S K R I P S I

Oleh :

**AHMAD LUTFI
2204290089
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1)
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Dosen Pembimbing:



Assoc. Prof. Dr. Aisar Novita S.P., M.P.

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.

Tanggal Lulus : 14-03-2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Ahmad Lutfi

NPM : 2204290089

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul : Perbandingan Hasil Panen Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Menggunakan Sistem Tambak Konvensional dengan Sistem Apartemen adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (*plagiarisme*), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Januari 2026

Yang menyatakan



Ahmad Lutfi

RINGKASAN

Ahmad Lutfi “Perbandingan Hasil Panen Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Menggunakan Sistem Tambak Konvensional dengan Sistem Apartemen”. Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil panen budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan menggunakan sistem tambak konvensional dan sistem apartemen. Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu jenis komoditas laut yang potensial untuk dibudidayakan karena mempunyai nilai ekonomis tinggi. Sistem apartemen pada budidaya kepiting tambakau dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan lahan dan tingkat kanibalisme tinggi pada metode tradisional. Penelitian dilaksanakan di Kp. Sentosa Barat Lk Canang, Desa/Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni hingga November 2025 dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Parameter yang diamati meliputi total hasil panen dan rata-rata berat panen per bulan untuk berbagai kategori kepiting (BS, A, AA, Jumbo, dan Super). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem apartemen memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan sistem tambak konvensional. Peningkatan paling signifikan terjadi pada kategori Kepiting Super, di mana sistem apartemen menghasilkan rata-rata 91,6 kg/bulan, yang dimana sistem konvensional hanya mencapai 45 kg/bulan. Penggunaan sistem apartemen dengan teknologi *Recirculating Aquaculture System* (RAS) terbukti lebih efektif dalam mengontrol kualitas air, menghemat lahan, dan mencegah kanibalisme, sehingga memaksimalkan potensi pertumbuhan kepiting.

SUMMARY

Ahmad Lutfi, “Comparison of Mud Crab (*Scylla serrata*) Harvest Yields Using Conventional Pond Systems and Apartment Systems.” This thesis aims to determine the comparison of mud crab (*Scylla serrata*) cultivation yields using conventional pond systems and crab apartment systems. Mud crab (*Scylla serrata*) is a marine commodity with great potential for cultivation due to its high economic value. The apartment system in crab cultivation was developed to overcome land limitations and high cannibalism rates found in traditional methods. The research was conducted in Kp. Sentosa Barat Lk Canang, Desa/Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. This study was carried out from June to November 2025 using a qualitative descriptive method. The parameters observed included the total harvest yield and the average monthly harvest weight for various crab categories (BS, A, AA, Jumbo, and Super). The results showed that the apartment system has higher productivity compared to the conventional pond system. The most significant increase occurred in the Super Crab category, where the apartment system produced an average of 91.6 kg/month, whereas the conventional system only reached 45 kg/month. The use of the apartment system with Recirculating Aquaculture System (RAS) technology proved to be more effective in controlling water quality, saving land, and preventing cannibalism, thereby maximizing the growth potential of the crabs.

RIWAYAT HIDUP

Ahmad Lutfi dilahirkan pada tanggal 13 Oktober 2004 di Kelurahan Terjun, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Suwandi, S.pd., M.M. dan Ibunda Ernawati.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Swasta Tribakti di Kecamatan Medan Marelan, Kelurahan Tanah Enam Ratus, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2016.
2. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 38 Medan di Kecamatan Medan Marelan, Kelurahan Terjun, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2019.
3. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 16 Medan di Kecamatan Medan Marelan, Kelurahan Terjun, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2022.
4. Penulis melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2022.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain:

1. Mengikuti kegiatan Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2022.
2. Mengikuti kegiatan Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2022.
3. Mengikuti Kegiatan Wirausaha Angkatan III Tahun 2024.
4. Penerima Dana Hibah P2MW Kategori Budidaya Tahap Bertumbuh oleh Kemenristek Dikti Tahun 2025.
5. Mengikuti Ajang Kewirausahaan Mahasiswa Indonesia (KMI) Expo XVI di Universitas Tidar, Magelang Tahun 2025.

6. Mengikuti Ujian Kewirausahaan (KWH) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2026.
7. Mengikuti Ujian *Tes of English as a Foreign Language* (TOEFL) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2026.
8. Mengikuti Ujian Komprehensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2025.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbandingan Hasil Panen Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Menggunakan Sistem Tambak Konvensional dengan Sistem Apartemen”**. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih Kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Aisar Novita S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara serta selaku ketua komisi pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan saran dalam menyelesaikan penelitian.
3. Ibu Assoc. Prof. Ir. Gustina Siregar, M.Si selaku dosen pembimbing kegiatan Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW).
4. Biro administrasi serta seluruh bapak ibu dosen dan pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak dan Ibu dosen serta staf yang berada di Puskiibi yang telah memberikan dukungan dan membantu untuk bisa mencapai KMI Expo XVI 2025.
6. Terkhusus untuk kedua orang tua saya yang sudah berpulang kepada Allah SWT. Almarhum ayahanda Suwandi S.Pd., M.M. dan Almarhumah ibunda Ernawati sosok yang paling penulis rindukan. Terimakasih atas segala pengorbanan, kasih sayang dan cinta serta segala bentuk tanggung jawab sehingga penulis dapat menjalani kehidupan yang layak semasa beliau masih hidup. Terimakasih karena telah menjadi alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang meraih impian dan cita cita. Meskipun perjalanan hidup terasa begitu berat harus dilalui tanpa didampingi kedua orang tua, rasa rindu dan duka yang kerap kali melemahkan, tetapi penulis berusaha untuk tetap bangkit dan melangkah. Semoga ayah dan ibu senantiasa menyaksikan setiap proses dan pencapaian penulis dari tempat terbaik di sisi Allah SWT.

7. Kepada Abang kandung saya Brigadir, M. Isa Ermawan, S.H. dan Zulhamdi Jaya Dinata S.Pd. beserta istri yang sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terimakasih atas semangat, motivasi dan dukungan materi yang selalu diberikan kepada penulis. Semoga terus diberikan kesehatan, kemudahan dan kemurahan rezekinya selalu.
8. Kepada orang spesial yang sudah hadir dalam hidup penulis, terimakasih sudah hadir menemani selama 2 tahun ini, terimakasih sudah melalui suka dan duka kehidupan perkuliahan bersama dan membantu serta mensupport penulis sejauh ini.
9. Rekan-rekan tim Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW) yakni Kakak Laila dan Abang M. Arif Mukti Habibi yang sudah berjuang sampai ke KMI Expo XVI 2025.
10. Seluruh teman-teman di kelas Agroteknologi 2 yang telah mendukung dan membantu penulis dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tentu jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini.

Medan, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)	4
Morfologi Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)	4
Sistem Tambak Tradisional	5
Sistem Apartemen	6
Hipotesis Penelitian	7
BAHAN DAN METODE	8
Tempat dan Waktu	8
Bahan dan Alat	8
Metode Penelitian	8
Pelaksanaan Penelitian	8
Persiapan Sarana dan Pembuatan Sistem Apartemen	8
Penebaran Bibit	9
Pemeliharaan	9
Pemberian Pakan	9
Monitoring Kualitas Air	9
Pembersihan Sistem Apartemen	9

Panen	9
Pasca Panen	10
Parameter Pengamatan	10
Perbandingan Hasil Penjualan (Kg)	10
HASIL DAN PEMBAHASAN	11
KESIMPULAN DAN SARAN	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	17

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Perbandingan Hasil Panen Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) pada Sistem Tambak Konvensional dan Sistem Apartemen	11

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kolam Tambak Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>).....	18
2.	Sistem Apartemen pada Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>).....	18
3.	Penebaran Bibit Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>).....	19
4.	Pemberian Pakan Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>).....	19
5.	Panen Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>).....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)	17
2.	Dokumentasi Kegiatan	18

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kepiting bakau (*Scylla* sp.) merupakan jenis kepiting yang dominan di Indonesia. Salah satu sumber daya hayati perairan bernilai ekonomis tinggi dan potensial untuk dibudidayakan adalah kepiting bakau (*Scylla serrata*). Jenis kepiting ini disenangi masyarakat karena bernilai gizi tinggi yakni mengandung berbagai nutrisi penting. Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu jenis komoditas laut yang potensial untuk dibudidayakan karena mempunyai nilai ekonomis tinggi, serta mendatangkan keuntungan bagi masyarakat di daerah tempat populasi Kepiting Bakau hidup (Adila *dkk.*, 2020).

Berdasarkan data Kementerian Kelautan Perikanan tahun 2022, Indonesia memproduksi kepiting bakau jenis *Scylla serrata* dan *Scylla olivacea*. Produksi *Scylla serrata* Indonesia pada tahun 2021 sebesar 18.232 ton atau 14,0% dari total produksi dunia. 5 sentra budidaya kepiting terbesar Indonesia berada di Provinsi Kalimantan Selatan dengan capaian produksi sebesar 4.763 ton, Kalimantan Timur mencapai 4.628 ton, Sulawesi Selatan sebesar 1.571, Aceh sebesar 1.339, serta Jawa Barat dengan jumlah produksi sebesar 496 ton. Sementara Sumatera Utara hanya mencapai 274 ton dikarenakan masih banyak permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan budidaya kepiting bakau tersebut.

Pertumbuhan kepiting bakau dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi lingkungan, kualitas pakan, dan sistem pemeliharaan yang diterapkan, kondisi tubuh kepiting, seperti berat, ukuran, dan kesehatan, serta dengan sifat kepiting bakau kanibalisme atau saling menyerang dan kepiting bakau juga suka membuat lubang di tanah yang bersembunyi di dalam lumpur hal ini yang dapat

merusak pertumbuhan dan kelulushidupan dari kepiting bakau. Hal ini sangat dipengaruhi oleh sistem budidaya dan pemeliharaan yang diterapkan. Hasil penelitian (Isnaini *dkk.*, 2024) yang menyatakan bahwa sistem budidaya konvensional kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang terbuka membuat kepiting rentan terhadap berbagai penyakit karena menurunnya kualitas air, sehingga kurang efisien terhadap pengecekan pada kepiting, terutama selama musim hujan.

Meningkatnya permintaan konsumen terutama dari pasar domestik hingga pasar internasional, menjadikan kepiting menjadi salah satu komoditas andalan untuk ekspor non migas. Permintaan kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang terus meningkatnya tersebut, selain disebabkan rasa dagingnya yang lezat, juga kandungan gizinya yang tinggi, berdasarkan hasil analisis proksimat diketahui bahwa daging kepiting bakau mengandung protein 47,31% dan lemak 11,20% (Ali, 2023). Untuk menjamin kelangsungan produksi, perlu dikembangkan budidaya kepiting bakau secara terkendali. Salah satu metode baru pada budidaya kepiting bakau yang diharapkan dapat meningkatkan produksi kepiting bakau adalah metode budidaya sistem apartemen (Setyono *dkk.*, 2024).

Salah satu teknik budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan efisiensi tinggi yaitu pada sistem apartemen. Teknik ini dikemukakan oleh Institut Pertanian Bogor (IPB) dengan teknologi akuakultur vertikal yang merupakan evolusi ketiga pada budidaya kepiting bakau setelah budidaya di alam dan budidaya sistem horizontal yang umumnya dilakukan menggunakan tambak (Haikal *dkk.*, 2022). Sistem apartemen pada budidaya kepiting tembakau dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan lahan dan tingkat kanibalisme tinggi

pada metode tradisional. Sistem ini juga serta ramah lingkungan karena melakukan pemanfaatan jerigen bekas dan melindungi ekosistem mangrove dari eksploitasi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan maka dapat diambil perbandingan terhadap budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan sistem tambak konvensional dan sistem apartemen untuk meningkatkan efisiensi pemeliharaan hingga produksi kepiting bakau.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbandingan hasil panen budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) menggunakan sistem tambak konvensional dengan sistem apartemen.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Sarjana 1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Untuk mengetahui perbandingan hasil panen budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) menggunakan sistem tambak konvensional dengan sistem apartemen.
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang menjadi salah satu makanan favorit banyak orang karena rasanya yang lezat dan memiliki nilai gizi yang tinggi. Kepiting bakau merupakan jenis hewan yang aktif mencari makan pada malam hari (nokturnal), tetapi kepiting bakau memiliki jam makan yang tidak beratur. Pada waktu siang hari, saat pasang terendah kebanyakan kepiting berdiam di dalam lubang untuk berlindung dari pemangsa. Kepiting bakau juga memiliki kemampuan untuk mendeteksi makanan tertentu melalui organ penciumannya.

Adapun klasifikasi kepiting bakau (*Scylla serrata*) menurut adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Crustacea
Ordo : Decapoda
Famili : Portunidae
Genus : *Scylla*
Spesies : *Scylla serrata* (Nurfadilah, 2024)

Morfologi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) ditandai dengan warna tubuh bervariasi dari hijau, coklat hingga coklat tua. Duri moncongnya tinggi, rata dan agak tumpul dengan tepi cenderung cekung dan membulat. Duri pada bagian luar cheliped terdapat dua duri tajam pada propodus dan sepasang duri tajam pada carpus.

Spesies (*Scylla serrata*) memiliki duri yang lebih pendek dibandingkan dua spesies lainnya. Warnanya berkisar antara merah hingga jingga, terutama pada capit dan kaki. Kepiting bakau jantan dewasa mempunyai capit yang lebih besar dibandingkan kepiting betina dengan umur dan ukuran yang sama dan abdomen yang agak runcing, berbentuk segitiga sama kaki, sedangkan pada kepiting betina dewasa mempunyai abdomen agak bulat dan lebar. Kepiting bakau termasuk dalam ordo Decapoda. Decapoda yang berarti memiliki 5 pasang kaki, sepasang kaki pertama disebut capit yang berfungsi memegang atau menangkap makanan, sepasang kaki kelima berbentuk kipas (datar) yang berfungsi sebagai kaki berenang dan sisa pada kakinya adalah dipakai untuk berjalan. Jenis pakan yang sering diberikan pada kepiting bakau adalah berupa pakan segar dengan kebiasaan makannya mencabrit cabit makanan (Nursyamsi, 2024).

Sistem Tambak Konvensional

Pada pembudidayaan kepiting bakau masih belum berkembang optimal karena kurangnya integrasi antara kegiatan pembenihan, pembesaran, dan produksi kepiting cangkang lunak secara berkelanjutan. Selain itu, salah satu aspek yang sangat menjanjikan dalam budidaya kepiting saat ini adalah produksi kepiting yang baru saja mengalami proses molting. Banyak pembudidaya kepiting yang memanen kepiting setelah mengalami proses molting karena harganya cukup mahal, bisa mencapai dua kali lipat lebih tinggi jika tidak melakukan teknik pemeliharaan yang optimal. Berbagai UMKM telah menjalankan usaha budidaya kepiting bakau dalam skala kecil hingga menengah. Namun, dalam praktiknya, mitra menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan lahan budidaya, efisiensi pemeliharaan, dan tingginya tingkat kematian kepiting akibat

kanibalisme serta kurang optimalnya sistem pemeliharaan tradisional (Marsuki, *dkk.*, 2025).

Berdasarkan penelitian (Anton *dkk.*, 2022) menyatakan bahwa dengan kualitas air pada media budidaya yakni suhu 28-29°C dan salinitas 8-15 ppt dengan penebaran bibit 80-100 g/ekor dari hasil tangkapan di alam ke tambak tradisional. Hasil panen kepiting bakau mencapai 75 Kg/minggu di tambak. Penelitian (Pasang *dkk.*, 2024) juga menyatakan bahwa pertumbuhan kepiting bakau yang dipelihara dalam wadah sistem baterai lebih cepat tumbuh dibandingkan kepiting bakau yang dipelihara dalam wadah sistem konvensional sedangkan pada sintasan kepiting bakau pada kedua sistem (sistem baterai dan sistem konvensional) menunjukkan hasil yang sama yaitu 100%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sistem memiliki efektivitas yang sama dalam menjaga kelangsungan hidup kepiting bakau. Kepiting bakau yang dipelihara didalam wadah pemeliharaan sistem baterai cenderung lebih gemuk dibandingkan kepiting bakau yang dipelihara didalam wadah pemeliharaan sistem konvensional.

Sistem Apartemen

Seiring dengan perkembangan teknologi dalam bidang budidaya, kepiting bakau dapat dibudidayakan dalam skala usaha rakyat dengan menggunakan sistem apartemen (*vertical crab house*). Teknik budidaya kepiting dengan efisiensi tinggi yaitu pengembangan budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan Teknologi Apartemen melalui *Recirculating Aquaculture System* (RAS). Teknologi ini menempatkan kepiting secara vertikal di dalam kotak, teknologi ini memiliki banyak keunggulan antara lain menghemat lahan, mencegah kanibalisme, serta pengelolaan kualitas air dapat terkontrol. Sifat kepiting yang kanibal dan saling

mencapit dapat dihindari dengan memisahkannya di tempat tinggal yang berbeda. Salah satu pilihan yang memungkinkan untuk budidaya kepiting bakau adalah dengan sistem apartemen. Media air yang digunakan untuk budidaya sistem ini menggunakan sistem resirkulasi. Sistem resirkulasi pada dasarnya adalah proses penyaringan yang mengirimkan air melalui proses filterisasi. Sistem resirkulasi dapat digunakan sebagai sistem pendukung pengembangan budidaya kepiting. Cara ini dapat meminimalisir penambahan air secara terus menerus sehingga memungkinkan budidaya kepiting bakau dimana saja, meski lokasinya jauh dari sumber air (Akbar *dkk.*, 2023).

Berdasarkan penelitian (Ningsih dan Affandi, 2023) menyatakan bahwa dengan sistem apartemen, kepiting bakau meningkatkan pertumbuhan bobot hingga 372 gr/ minggu dengan suhu 27-31°C, Ph 7,2-7,5, DO 5,12-5,52 ppm dan salinitas 17-21 ppt sehingga mendukung untuk kehidupan kepiting bakau. Dengan tersedianya energi dengan jumlah yang cukup dari pakan yang akan dikonsumsi oleh kepiting bakau, maka kebutuhan energi untuk memenuhi kebutuhan dasar dan bahan penyusun membran sel tubuhnya dapat terpenuhi, sehingga kepiting dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya dan terjadi transformasi energi yang lebih banyak untuk pembentukan daging dan pertumbuhannya.

Hipotesis Penelitian

Untuk mengetahui perbandingan hasil panen budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) menggunakan sistem tambak konvensional dengan sistem apartemen.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kp. Sentosa Barat Lk Canang, Desa/Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni hingga November 2025.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu bibit kepiting BS 200- 300 gr, bibit kepiting A 30-50 gr, bibit kepiting AA 200-300 gr, bibit kepiting jumbo 200-300gr, bibit kepiting super 200-300gr, ikan ruca dan usus ayam.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu jerigen bekas 20 liter, besi siku (4 cm x 4 cm x 6 m) tebal 4mm, pompa air, bak penampungan air (tong), filter air (biofilter dan mekanis), pipa paralon (PVC) 2-3 inch, selang air karet, konektor T dan L, pipa pembuangan, termometer air, plastik klip 35x40, jaring, meteran, palu/martil, alat tulis dan kertas A4.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Sarana dan Pembuatan Sistem Apartemen

Siapkan unit apartemen menggunakan jerigen bekas 20 liter. Lalu rakit besi siku (4cm x 4cm) menjadi rak susun untuk menampung 25 buah jerigen bekas kapasitas 20 liter yang berfungsi sebagai wadah individu kepiting. Pasang pompa air, pipa paralon (PVC 2-3 inch), konektor T/L, dan selang air untuk mengalirkan air ke setiap jerigen secara terus-menerus (sistem RAS). Lalu pasang bak

penampungan air (tong) yang dilengkapi dengan biofilter dan filter mekanis untuk menjaga kebersihan air yang bersirkulasi. Dan siapkan 1 petakan tambak sebagai pembanding.

Penebaran Bibit

Gunakan bibit dengan kategori berat yang jelas, yaitu bibit BS, A, AA, Jumbo, atau Super (rentang berat 30gr hingga 300gr). Bagi jumlah bibit secara adil ke dalam sistem apartemen (satu kepiting per jerigen) dan ke dalam tambak tradisional dengan kepadatan tertentu. Timbang berat awal setiap bibit menggunakan timbangan digital untuk data dasar pertumbuhan.

Pemeliharaan

Pemberian Pakan

Memberikan pakan kepiting bakau berupa campuran ikan ruca dan usus ayam sesuai dosis yang ditentukan (misalnya 3-5% dari berat badan).

Monitoring Kualitas Air

Ukur suhu air secara rutin pada masing-masing apartemen menggunakan termometer air untuk memastikan lingkungan tetap pada kondisi optimal bagi kepiting bakau (*Scylla serrata*).

Pembersihan Sistem Apartemen

Bersihkan sisa pakan pada sistem apartemen secara manual dan memantau kinerja filter air agar tidak terjadi penyumbatan.

Panen

Kelompokkan hasil panen ke dalam 5 kategori standar: Kepiting BS, A, AA, Jumbo, dan Super. Lalu periksa kelengkapan organ tubuh (capit dan kaki) serta kekerasan cangkang untuk menentukan kualitas jual.

Pasca Panen

Hitung total berat (Kg) yang dihasilkan per kategori untuk dibandingkan dengan sistem apartemen dan tambak konvensional.

Parameter Pengamatan**Perbandingan Hasil Penjualan (Kg)**

Lakukan penjumlahan hasil panen pada setiap kepiting pada bulan Juni hingga Agustus (sistem tambak konvensional) dan September hingga Oktober (sistem apartemen) lalu ditotalkan dan dapatkan rata-ratanya. Lakukan perhitungan pada hasil panen sistem tambak konvensional dengan sistem apartemen dan dapatkan perbandingannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Perbandingan Hasil Panen Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) pada Sistem Tambak Konvensional dan Sistem Apartemen

Jenis Kepiting	Tambak Konvensional (Juni-Agustus)	Rata-Rata/bln Tambak Konvensional	Sistem Apartemen (September-November)	Rata-Rata/bln Sistem Apartemen
BS	215 Kg	71,6 Kg	225 Kg	75,0 Kg
A	135 Kg	45 Kg	130 Kg	43,3 Kg
AA	135 Kg	45 Kg	130 Kg	43,3 Kg
Jumbo	135 Kg	45 Kg	130 Kg	43,3 Kg
Super	135 Kg	45 Kg	130 Kg	91,6 Kg

Pembahasan

Berdasarkan tabel diatas terdapat data hasil panen kepiting bakau (*Scylla serrata*) terlihat bahwa penggunaan sistem apartemen selama 3 bulan (September-November) menunjukkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tambak konvensional di hampir seluruh kategori jenis kepiting. Pada jenis kepiting BS, sistem apartemen mampu menghasilkan rata-rata 75, kg/bulan, lebih tinggi dibandingkan sistem konvensional yang hanya mencapai 71,6 kg/bulan. Peningkatan yang paling signifikan terlihat pada kategori kepiting Super, di mana rata-rata hasil panen sistem apartemen mencapai 91,6 kg/bulan, sedangkan sistem konvensional hanya menghasilkan rata-rata 45 kg/bulan. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi sistem apartemen mampu memaksimalkan potensi pertumbuhan kepiting secara lebih optimal dibandingkan sistem tambak konvensional. Hal ini sesuai dengan literatur (Beti, 2024.) yang menyatakan bahwa pengendalian lingkungan lebih mudah dilakukan pada sistem apartemen. Setiap lapisan dapat

diatur kondisi lingkungan yang optimal untuk kehidupan kepiting. Sistem ini memastikan kondisi air sebagai media pemeliharaan di dalam box tetap stabil dan dapat menjaga kualitas air yang optimal untuk kehidupan kepiting Berdasarkan penelitian (Fiky *dkk.*, 2025) menyatakan bahwa sistem apartemen memiliki efisiensi tinggi dengan pengembangan budidaya kepiting bakau yang menerapkan sistem resirkulasi yang menjadikan adanya pergantian air secara terus-menerus dapat lebih optimal dan terkontrol.

Hasil panen kepiting bakau (*Scylla serrata*) menggunakan sistem tambak konvensional dilakukan dalam waktu 3 bulan, yaitu dari Juni hingga Agustus. Pada kepiting BS, sistem tambak konvensional mencatatkan hasil tertinggi dibandingkan jenis lainnya, yaitu total 215 kg dengan rata-rata 71,6 kg/bulan. Jika dibandingkan dengan sistem apartemen, hasil panen konvensional ini secara konsisten berada di bawah angka produktivitas sistem apartemen di setiap kategorinya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun metode konvensional tetap menghasilkan panen yang stabil. Peningkatan produktivitas pada sistem apartemen didasari oleh faktor lingkungan dan pemeliharaan. Berdasarkan penelitian (Kalsum, 2024) menyatakan bahwa kualitas air menjadi kunci keberhasilan dalam budidaya kepiting bakau, karena dapat mempengaruhi sintasan dan pertumbuhannya semua krustasea sensitif terhadap buruknya kualitas air, sehingga kualitas air yang tidak optimal akan mengakibatkan kepiting bakau menjadi stres dan mengalami kematian. Selain dari hasil panen yang terbilang rendah dibandingkan sistem apartemen, budidaya tambak konvensional juga memiliki banyak kesulitan bagi petani bagi yang baru membudidayakan kepiting (Ferdiansyah *dkk.*, 2022) juga menyatakan budidaya kepiting bakau model tambak

membutuhkan modal yang besar dan area yang luas, pertumbuhan kolektif kepiting tidak maksimal, kebiasaan menggali yang menyebabkan panen sulit, dan tingkat yang keamanan rendah. Kemudian akibat dari pemanfaatan ruang untuk membuka lahan tambak dapat menimbulkan dampak buruk terhadap lingkungan dan sumber daya alam yang ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu :

1. Budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) menggunakan sistem apartemen mampu meningkatkan hasil panen yang signifikan dibandingkan sistem tambak konvensional.
2. Pada jenis Kepiting Super mencapai rata-rata hasil panen tertinggi pada sistem apartemen mencapai 91,6 kg/bulan.

Saran

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas budidaya Kepiting Bakau disarankan bagi pembudidaya untuk mulai menerapkan sistem apartemen secara bertahap. Dengan pemanfaatan lahan sempit, pembudidaya dapat meningkatkan kepadatan tebar tanpa memerlukan lahan yang luas, sehingga biaya operasional lahan menjadi lebih efisien dan hasil panen meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, A., S. Septifitri dan M. Ali. 2020. Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan Pakan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. Vol 15(2): Hal 86-94.
- Akbar, S. A., D. F. Putra dan I. Rusydi. 2023. Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Teknologi Apartemen Sistem Resirkulasi Desa Cot Lamkuweuh, Kota Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*. Vol 4(3): Hal 518-527.
- Ali, M. 2023. Pemanfaatan Ekstrak Daun Sirsak, *Annona muricata* untuk Peningkatan Kinerja Pertumbuhan, sintasan dan Penurunan Kadar Kolesterol pada Penggemukan Kepiting Bakau, *Scylla olivacea* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Anton, A., A. Leilani, B. Budiayati, M. Syahrir dan Z. Usman. 2022. Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dan Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) di Desa Panyiwi, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Bone. *Jurnal Abdi Insani*. Vol 9(3): Hal 839-851.
- Beti, N. 2024. Pengaruh Berbagai Kadar Protein dan Karbohidrat Pakan terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*) yang Dipelihara dengan Sistem Apartemen (*Vertical Crab House*) (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Ferdiansyah, A., H. A. Ramadhan, S. Sofyan, M. I. Irjayanto dan I. A. Hidayatula. 2022. *Ecological Aquaculture: Pengembangan Budidaya Kepiting Bakau dengan Sistem Apartemen Silvofishery di Hutan Mangrove Munjang Desa Kurau Barat dan Aspek Hukumnya*. *Jurnal Besaoh*. Vol 2(2): Hal 107-126.
- Fiky, M., R. Robin, S. Romadonni dan A. Kurniawan. 2025. Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) dengan Variasi Subtrat pada Budidaya Sistem Apartemen. *Amreta Meena*. Vol 2(2): Hal 45-49.
- Haikal, M., N. Rahmadina dan S. Berliani. 2022. Model Budidaya Kepiting Soka Skala Rumah Tangga Sistem Apartemen sebagai Sarana Edukasi Masyarakat Pulau Bangka. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi*. Vol 2(1): Hal 8-14.
- Isnaini, M., Y. Simamora dan V. Emilawati. 2024. Optimalisasi Budidaya Kepiting Bakau melalui Teknologi *Recirculating Aquaculture System* (RAS) sebagai Solusi Inovatif dan Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)*, Universitas Negeri Medan.
- Kalsum, U. 2024. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Kombinasi Kerang Darah dan Ikan Tembang terhadap Sintasan, Pertumbuhan dan Produksi Kepiting

- Bakau (*Scylla serrata*) yang Dipelihara dengan Sistem Apartemen, (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).
- Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2022. Profil Pasar Kepiting. <https://kkp.go.id/storage/Materi/profil-pasar-kepiting66753397f3fc6/materi-6675339832d53.pdf>. Diakses pada tanggal 22 Januari 2026.
- Marsuki, M., Z. Zulhayyir dan S. H. Lukman. 2025. Budidaya Kepiting Bakau Menggunakan Vertical Crab House pada UMKM Aneka Jaya, Kelurahan Lalolang, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*. Vol 5(4): Hal 268-279.
- Ningsih, O. dan R. I. Affandi. 2023. Teknik Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla sp.*) dengan Sistem Apartemen. *Jurnal Ganec Swara*. Vol 17(3).
- Nurfadilah, N. 2024. Analisis Komposisi Kimia Tubuh Beberapa Spesies Kepiting Bakau (*Scylla sp.*) yang Dipelihara Sistem Silvofishery. (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).
- Nursyamsi, N. 2024. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Kombinasi Kerang Darah dan Ikan Tembang terhadap Komposisi Kimia Tubuh Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) yang Dipelihara pada Sistem Apartemen (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).
- Pasang, F. W., Y. Linggi dan S. Suleman. 2024. Perbandingan Efektivitas Sistem Baterai dan Konvensional terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan (JVIP)*. Vol 5(1): Hal 105-112.
- Setyono, B. D. H., M. Junaidi, D. Diniariwisan, M. Sumsanto, N. Cokrowati dan A. Saputra. 2024. Meningkatkan Kompetensi Masyarakat Pesisir dalam Budidaya Kepiting Bakau: Penerapan Sistem Apartemen dan RAS di Desa Persiapan Empol, Sekotong, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. Vol 7(4): Hal 1771-1777.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

Nama lain	: <i>Giant Mud</i>
Warna	: Hijau gelap, hijau zaitun, hingga coklat kehitaman dan memiliki bercak-bercak (totol) pada kaki dan capit.
Karapas	: Keras, oval, dan agak cembung.
Alat Gerak	: Memiliki 5 pasang kaki.
Ukuran	: Lebar karapas > 25 cm dengan berat 2–3 kg.
Ekosistem	: Hutan mangrove (bakau), muara sungai (estuari), dan perairan payau yang berlumpur dengan salinitas (kadar garam) yang tinggi.
Kebiasaan	: nokturnal (aktif di malam hari) dan kanibal.
Abdomen	: Jantan berbentuk segitiga sempit dan agak meruncing jika betina, bentuknya melebar dan cenderung membulat.
Capit	: Jantan biasanya memiliki capit besar dan kuat.
Sebaran	: Pantai Afrika Timur, Laut Merah, pesisir Asia (termasuk seluruh Indonesia), hingga Australia dan kepulauan di Samudra Pasifik. Di Indonesia, kepiting ini ditemukan melimpah di wilayah Papua, Kalimantan, dan pesisir Jawa.

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Kolam Tambak Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)



Gambar 2. Sistem Apartemen pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)



Gambar 3. Penebaran Bibit Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)



Gambar 4. Pemberian Pakan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)



Gambar 5. Panen Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

”