

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PAKAN BUATAN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)
DI CRAB HOUSE**

**MUH.DZULJALALI WAL IKRAM
105941101120**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2024**

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PAKAN BUATAN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP
RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)
DI CRAB HOUSE**

**MUH.DZULJALALI WAL IKRAM
105941101120**



**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
Pada Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas
Muhammadiyah Makassar**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Berbagai Dosis Pakan Buatan Terhadap
Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Rajungan
(*Portunus pelagicus*) Di Crab House.

Nama Mahasiswa : Muh.Dzuljalali Wal Ikram

Nomor Stambuk : 105941101120

Program Sttudi : Budidaya Perairan

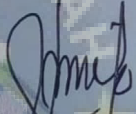
Fakultas : Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar

Disetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Nur Insana Salam, S.Pi., M.Si
NIDN :0904038504



Asni Anwar, S.Pi., M.Si
NIDN:0921067302

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi


Dr. Ir. Hj. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU
NIDN: 0926036803


Asni Anwar, S.Pi., M.Si
NIDN:0921067302

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

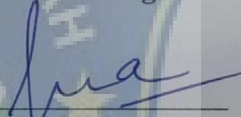
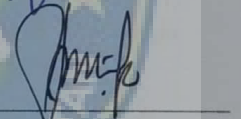
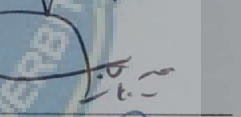
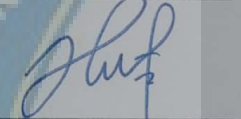
Judul : Pengaruh Berbagai Dosis Pakan Buatan Terhadap
Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Rajungan
(*Portunus pelagicus*) Di Crab House.

Nama Mahasiswa : Muh.Dzuljalali Wal Ikram

Nomor Stambuk : 105941101120

Program Studi : Budidaya Perairan

Fakultas : Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Nur Insana Salam, S.Pi., M.Si</u> Ketua Sidang	
2. <u>Asni Anwar, S.Pi., M.Si</u> Sekretaris	
3. <u>Dr. Ir. H. M. Syaiful Saleh., M.Si</u> Anggota	
4. <u>Dr. Andi Chadijah, S.Pi., M.Si., IPM</u> Anggota	

Tanggal Lulus:

PENYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Pengaruh Berbagai Dosis Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Crab House** adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan manapun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Makassar, Februari 2024

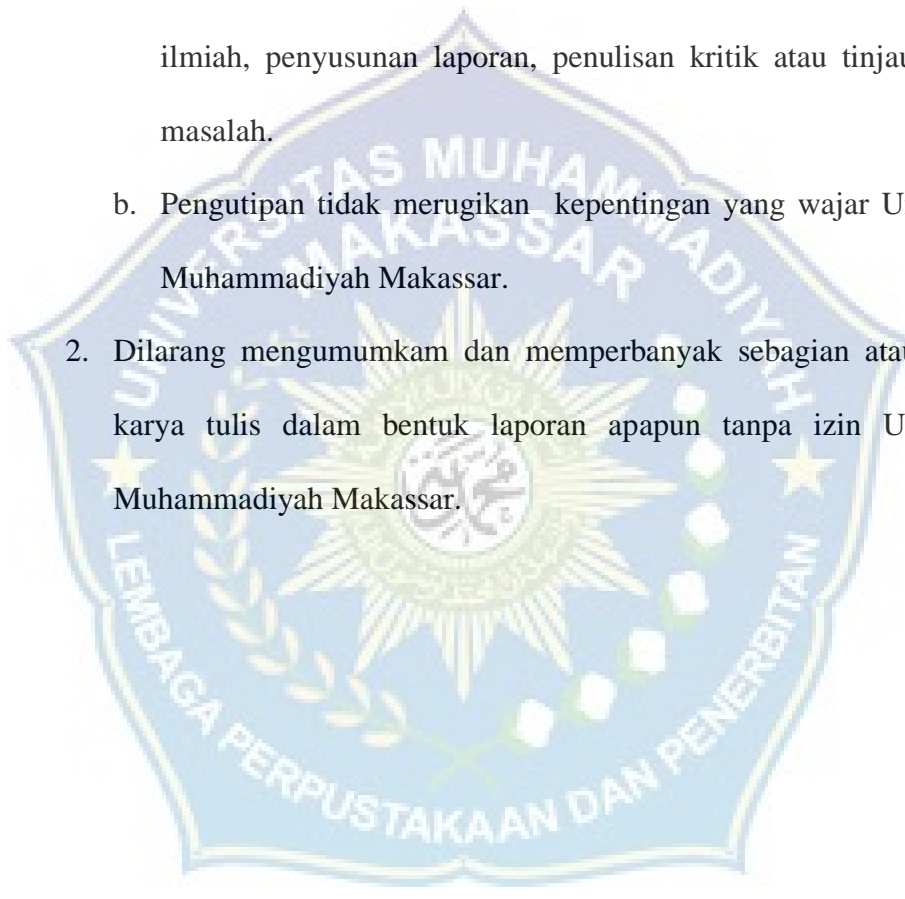
Muh. Dzuljalali Wal Ikram
105941101120

HALAMAN HAK CIPTA

@ Hak Cipta Milik Unismuh Makassar, Tahun 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebut sumber.
 - a. Pengutipnya hanya untuk kepentingan pendidikan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk laporan apapun tanpa izin Universitas Muhammadiyah Makassar.



ABSTRAK

Muh.Dzuljalali Wal Ikram. 105941101120. Pengaruh Berbagai Dosis Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Crab House. Dibimbing oleh Nur Insana Salam dan Asni Anwar. Kepiting rajungan yang dibudidayakan memiliki pertumbuhan yang lambat, salah satu faktor penyebabnya adalah karena pakan yang diberikan berupa ikan rucah, yang memiliki kandungan nutrisi yang kurang lengkap, sehingga dibutuhkan pakan buatan dengan persentase pemberian yang sesuai dapat meningkatkan pertumbuhan dan sintasan kepiting rajungan. bertujuan untuk menentukan dosis pakan buatan yang optimal dalam menghasilkan pertumbuhan dan kelangsungan rajungan. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan persentase pemberian pakan dan 3 ulangan terdiri dari A (5%), B (7%), C (9%) dan D (11%) yang dipelihara dalam crab house. Analisis data menggunakan analisis sidik ragam (Anova) dan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan berat mutlak, Panjang karapaks, lebar karapaks dan sintasan pada perlakuan B (7%).

Kata kunci: *Crab house, Pakan, Pertumbuhan, Rajungan, Sintasan.*



ABSTRACT

Muh.Dzuljalali Wal Ikram. 105941101120. *The Effect of Various Doses of Artificial Feed on the Growth and Survival of Crab (Portunus pelagicus) in the Crab House; Supervised by Nur Insana Salam and Asni Anwar. Crabs that are cultivated have slow growth, one of the causative factors is because the feed given is in the form of trash fish, which has incomplete nutritional content, so artificial feed with an appropriate percentage of feeding is needed to increase the growth and survival of crab crabs. Aims to determine the optimal dose of artificial feed in producing crab growth and continuity. The research method used a complete randomized design with 4 percentage feeding treatments and 3 repeats consisting of A (5%), B (7%), C (9%) and D (11%) raised in crab houses. Data analysis using fingerprint analysis (Anova) and Tukey test. The results showed growth in absolute weight, carapace length, carapace width and survival in treatment B (7%).*

Key word: Crab house, Feed, Growth, Crab, Survival.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis masih diberikan kesehatan untuk menyusun skripsi dengan judul pengaruh Berbagai Dosis Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Rajungan (*portunus pelagicus*) di Crab House. Tak lupa shalawat serta salam kirimkan atas Nabi Muhammad SAW, suri tauladan terbaik, Nabi yang senantiasa menda'wahkan kebenaran dan mengamalkan kebajikan.

Banyak kendala yang dihadapi oleh penulis dalam tahapan-tahapan penyelesaian tugas akhir ini. Namun berkat bantuan berbagai pihak, maka skripsi ini dapat terselesaikan. Olehya itu dalam kesempatan ini, dengan ketulusan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Nur Insana Salam, S.Pi., M.Si., pembimbing Utama dan Asni Anwar, S.Pi., M.Si., pembimbing Pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, petunjuk dan saran kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Dr. Ir. H. M. Syaiful Saleh., M.Si., dan Dr. Andi Chadijah, S.Pi.,M.Si., IPM., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran sehingga skripsi ini dapat dirampungkan.
3. Asni Anwar S.Pi., M.Si., selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Dr. Ir. Hj. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Unirversitas Muhammadiyah Makassar.
5. Kepada kedua orang tua serta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan, perhatian, serta kasih sayangnya dan materi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Olehnya itu penulis mengharapkan pendapat dan saran demi menyempurnakan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat kepada semua pihak terutama yang berkecimpung dibidang perikanan budidaya.

Makassar, Februari 2024

Muh. Dzuljalali Wal Ikram
105941101120



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN HAK CIPTA.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Klasifikasi Rajungan.....	3
2.2. Morfologi Rajungan.....	3
2.3. Habitat.....	5
2.4. Kebiasaan Makan.....	5
2.5. Pakan Buatan.....	6
2.6. Pertumbuhan.....	6
2.7. Kebutuhan Nutrisi Rajungan.....	7
2.8. Sintasan.....	7

2.9. Kualitas Air.....	8
III. METODE PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Hewan Uji.....	11
3.4. Pakan Uji.....	11
2.5. Pembuatan Pakan Buatan.....	11
3.6. Persiapan Wadah Penelitian.....	13
3.7. Pemeliharaan Crable.....	13
3.8. Rancangan Penelitian.....	13
3.9. Pengukuran dan Pengamatan Peubah.....	14
3.10. Analisis Data.....	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Pertumbuhan Berat Mutlak.....	17
4.2. Pertumbuhan Panjang Karapaks.....	19
4.3. Pertumbuhan Lebar Karapaks.....	20
4.4. Feed Conversion Ratio.....	22
4.5. Sintasan.....	24
4.6. Kualitas Air.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	35
RIWAYAT HIDUP.....	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Alat	10
2.	Baha	11
3.	Bahan Baku Pembuatan Pakan	12
4.	Pertumbuhan Berat Mutlak	17
5.	Pertumbuhan Panjang Karapaks	19
6.	Pertumbuhan Lebar Karapaks	20
7.	Rasio Konversi pakan	22
8.	Sintasan	24
9.	Kualitas Air	27



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	4
2.	Penetapan Unit Penelitian	14
3.	Sintasan	25



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Pertumbuhan Berat Mutlak Selama Penelitian	35
2.	Analisi Ragam Pertumbuhan Berat Mutlak	35
3.	Uji W-Tukey Pertumbuhan Berat Mutlak	36
4.	Pertumbuhan Panjang Karapaks Selama Penelitian	36
5.	Pertumbuhan Lebar Karapaks Selama Penelitian	37
6.	Feed Convertio Ratio Selama Penelitian	38
7.	Analisis Ragam Feed Convertio Ratio Selama Penelitian	38
8.	Uji W-Tukey Feed Convertio Ratio	39
9.	Dokumentasi Selama Penelitian	39
10.	Uji Turnitin	41

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu sumberdaya perikanan Indonesia yang mempunyai potensi besar untuk menjadi komoditas ekspor unggulan non migas. Setiap tahun kebutuhan bahan baku pada pengolahan daging rajungan terus mengalami peningkatan. Berdasarkan data dari Dirjen Pengolahan dan Pemasaran. Hasil Perikanan, bahwa ekspor kepiting dan rajungan berada pada urutan ke tiga terbesar setelah udang dan tuna (DPPHP, 2019). Karena sebagian besar ekspor rajungan berasal dari hasil perikanan tangkap dan perikanan budidaya, dimana volume ekspor rajungan dan kepiting Indonesia didominasi oleh hasil perikanan tangkap 65% dan sisanya dari hasil kegiatan budidaya 35% (BPS, 2019). Rajungan diekspor ke berbagai negara dalam bentuk rajungan segar maupun olahan, dimana rajungan segar banyak diminati oleh negara Singapura dan dalam bentuk olahan diekspor ke negara Jepang.

Ekspor kepiting rajungan umumnya bergantung dari hasil budidaya. Laju pertumbuhan kepiting rajungan yang dibudidayakan cenderung lambat. Hal tersebut dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor salah satunya adalah karena kurangnya nutrisi yang dibutuhkan dalam pakan ikan rucah. Menurut Mustafa (2013), pemberian pakan ikan rucah memiliki rasio konversi pakan yang sangat tinggi berkisar pada 17:1-30:1 yang artinya dibutuhkan 17-30 kg (berdasarkan bobot dewasa) pakan untuk menghasilkan 1 kg rajungan, sehingga pertumbuhan

rajungan cenderung lebih lambat. Oleh karena itu, dibutuhkan pakan buatan yang dapat diproduksi dengan komposisi nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan rajungan.

Pemenuhan nutrisi rajungan menjadi faktor penting yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup. Pakan merupakan komponen utama yang dibutuhkan oleh rajungan untuk menjaga kelangsungan hidup dan pertumbuhannya. Kebutuhan nutrisi yang meliputi protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral untuk pertumbuhan berbeda menurut jenis dan ukurannya (Nur dan Zaenal, 2004).

Secara fisiologis, Pertumbuhan hanya dapat terjadi apabila terdapat kelebihan energi yang dikonsumsi untuk kebutuhan berbagai aktivitas. Pertumbuhan rajungan yang relatif lambat disebabkan juga karena kandungan energi pakan yang berasal dari karbohidrat dan lemak, tidak cukup untuk proses metabolisme. Akibatnya protein digunakan untuk proses tersebut karena dalam pakan tidak cukup untuk rajungan dalam proses pertumbuhan (Serang, 2006).

Pakan buatan adalah pakan yang diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi keping rajungan, dengan pemberian pakan buatan dapat meningkatkan pertumbuhan keping rajungan. Sehingga dilakukan penelitian dosis pemberian pakan buatan pada keping rajungan yang dipelihara dalam crab house.

1.2. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis pakan buatan yang optimal dalam menghasilkan pertumbuhan dan kelangsungan rajungan. Kegunaannya adalah sebagai bahan informasi ilmiah bagi pelaku usaha budidaya rajungan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi Rajungan

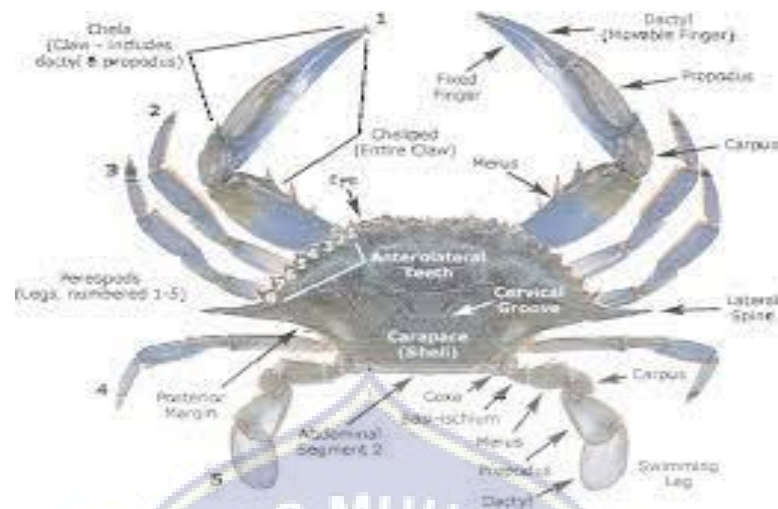
Rajungan merupakan salah satu biota laut yang di klasifikasikan sebagai berikut (Nontji, 1986):



Phylum	: Arthropoda
Sub phylum	: Mandibulata
Kelas	: Crustacea
Sub kelas	: Malacostraca
Super ordo	: Eucarida
Ordo	: Decapoda
Sub ordo	: Branchyura
Famili	: Portunidae
Genus	: <i>Portunus</i>
Spesies	: <i>Portunus pelagicus</i> , Linnaeus

2.2. Morfologi Rajungan

Secara umum rajungan mempunyai karapas yang lebar, berbentuk bulat pipih dengan warna yang sangat menarik. Lebar karapas dapat mencapai ukuran 2/3 ukuran panjang. Permukaan karapas mempunyai granula halus dan rapat atau malah kasar dan jarang. Pada kiri dan kanan karapas terdapat duri besar dengan jumlah sembilan buah dan empat buah antara kedua matanya serta mempunyai lima pasang kaki jalan (Hartanto *et al.*, 2017).



Gambar 1. Morfologi Rajungan (*Portunus pelagicus*).

Jenis kelamin rajungan dapat dibedakan secara eksternal. Rajungan jantan organ kelaminnya menempel pada bagian perut berbentuk segitiga dan agak meruncing. Betina bentuknya cenderung membulat berbentuk huruf V atau U terbalik. Perbedaan jenis kelamin juga dapat dilakukan dengan membandingkan berat capit terhadap berat tubuh. Pada perkembangan awal saat lebar karapas antara 3 – 10 cm, berat capit mencapai kisaran 22 % dari berat tubuh. Setelah ukuran karapasnya mencapai 10 – 15 cm, capit rajungan jantan menjadi lebih besar, berkisar 30 – 35 % dari berat tubuh, sementara capit betina sama 22 % dari berat tubuh (Juwana dan Romimohtarto, 2000).

Pada fase larva rajungan bersifat planktonik yang melayang-layang di lepas pantai dan pada fase megalopa berada di dekat pantai, sering ditemukan menempel pada objek yang melayang. Setelah mencapai ukuran rajungan muda akan kembali keestuaria (Susanto *et al.*, 2005).

2.3. Habitat

Rajungan hidup di daerah estuaria kemudian bermigrasi ke perairan yang mempunyai salinitas lebih tinggi. Rajungan hidup di berbagai ragam habitat, termasuk tambak-tambak ikan diperairan pantai yang mendapatkan masukan air laut dengan baik menurut Djunaedi, (2016). Saat telah dewasa, rajungan yang siap memasuki masa perkawinan akan bermigrasi di daerah pantai. Setelah melakukan perkawinan, maka akan kembali ke laut untuk menetasakan telurnya. Perkawinan rajungan terjadi pada musim panas, dan terlihat yang jantan meletakkan diri pada betina kemudian menghabiskan beberapa waktu perkawinan dengan berenang (Susanto 2010). Menurut Moosa (1980), rajungan hidup di dasar perairan bersubstrat pasir atau pasir berlumpur pada kedalaman 65 m. Rajungan hidup di daerah estuaria kemudian bermigrasi ke perairan yang bersalinitas lebih tinggi untuk menetasakan telurnya, dan setelah mencapai rajungan muda akan kembali ke estuaria (Nybakken 1986).

2.4. Kebiasaan Makan

Rajungan pada fase perkembangan awal cenderung sebagai pemakan plankton, setelah berkembang semakin besar, rajungan akan menjadi omnivora. Pakan yang disukai saat masih larva antara lain udang-udangan seperti rotifera sedangkan saat dewasa telah menjadi omnivora scavenger dan bersifat kanibal seperti ikan rucah, bangkai binatang, siput, kerang kerangan, tiram, moluska dan jenis crustacea lainnya terutama udang-udang kecil, pemakan bahan tersuspensi di dataran lumpur dan bahan terdeposit (Ruliaty L., 2017). Pada fase awal, larva akan memanfaatkan nutrien dan energi pakan yang tersedia dalam tubuhnya yaitu kuning

telur dan butiran minyak. Setelah larva dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan perkembangan alat pencernaan sudah memadai. Larva mulai mengkonsumsi pakan terjadi setelah kuning telur habis yakni setelah larva rajungan dapat membuka mulutnya (Soundarapandian *et al.*, 2007).

2.5. Pakan Buatan

Syarat-syarat pakan buatan untuk rajungan adalah syarat fisik, warna dan ukurannya 5-300 mm, pakan tidak mudah hancur, ketahanan didalam air harus disesuaikan dengan sifat, umur dan bobot rajungan. Benih rajungan, seperti hewan laut lainnya membutuhkan pakan untuk mempertahankan vitalitasnya (eksistensi hidup dan pertumbuhan). Kebiasaan dalam mencari makan adalah membenamkan diri dalam pasir dan hanya menonjolkan kedua matanya. Rajungan bersifat menunggu ikan atau invertebrata lainnya yang mendekat untuk diserang dan dimangsa, rajungan lebih menyukai makanan yang bergerak (Raharjo, 2015). Fungsi pakan secara umum adalah sebagai sumber energi dan materi pembangun tubuh. Materi pembangun tubuh terdiri atas protein, sedangkan sebagai sumber energi berasal dari karbohidrat dan lemak.

Dosis pemberian pakan buatan disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi, bukaan mulut dan nafsu makan larva. Hal ini pakan buatan yang tidak termakan berpotensi untuk menurunkan kualitas media pemeliharaan dan menyebabkan stres.

2.6. Pertumbuhan

Pertumbuhan dalam satu individu terjadi akibat adanya penambahan jaringan yang disebabkan oleh penambahan sel secara mitosis, pada crustasea pertumbuhan merupakan proses perubahan panjang dan berat yang terjadi secara

berkala pada setiap rangkaian proses pergantian kulit atau moulting. Pertumbuhan merupakan perubahan/pertambahan bobot atau ukuran tubuh kepiting yang dipelihara dalam satuan waktu, Herlinah dan Gunarto (2015).

Pertumbuhan dapat terjadi apabila energi yang diperoleh dan disimpan lebih besar dibandingkan dengan energi yang digunakan untuk aktivitas tubuh, kepiting akan tumbuh dengan baik apabila pakan yang tersedia dengan jumlah yang cukup dan mengandung nutrient yang dibutuhkan dalam kadar yang optimal, Fujaya, (2014).

2.7. Kebutuhan Nutrisi Rajungan

Rajungan memerlukan nutrisi yang cukup pada saat melakukan molting karena pada fase inilah kehidupan larva sangat kritis dan dapat menyebabkan kematian. Pemenuhan nutrisi rajungan menjadi faktor penting yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup. Pakan merupakan komponen utama yang dibutuhkan oleh rajungan untuk menjaga kelangsungan hidup dan pertumbuhannya. Kebutuhan nutrisi yang meliputi protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral untuk pertumbuhan berbeda menurut jenis dan ukurannya (Nur dan Zaenal, 2004).

2.8. Sintasan

Sintasan merupakan indikasi gambaran organisme sebagai hasil interaksi yang saling mendukung antara lingkungan dan pakan (Budi *et al.*, 2017). Lebih lanjut dijelaskan bahwa penyebab tingginya mortalitas yang dihasilkan dari penelitian adalah lingkungan yang tidak optimal dan diberi pakan yang berkualitas

rendah (Budi *et al.*, 2017). Ketersediaan pakan yang cukup dalam pemeliharaan larva akan mengefisienkan penggunaan energi dan lingkungan yang sesuai dapat dimanfaatkan oleh larva dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya. Pakan dengan nilai gizi yang cukup merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menunjang kelangsungan hidup pada kegiatan pembenihan kepiting (Syafaat *et al.*, 2021). Keberhasilan hidup larva sangat erat hubungannya dengan sifat dan perilaku larva dalam pemangsaan dan lingkungan yang mendukung.

2.9. Kualitas Air

Salah satu faktor yang berpengaruh pada pemeliharaan crablet rajungan adalah faktor kualitas air. Parameter yang digunakan dalam penentuan kualitas air adalah parameter kimia dan fisika. Parameter fisika meliputi suhu, kecerahan, sedangkan parameter kimia meliputi pH, kandungan nitrat, fosfat, oksigen terlarut, karbon dioksida, sanilitas (Wardoyo, Krismono, Radiarta 2002). Parameter yang diamati dalam penelitian ini sebagai berikut: Suhu, Salinitas, pH, dan Oksigen Terlarut.

Suhu air mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses metabolisme, organisme perairan dan aktivitas mikro organisme dalam air. Pada batas-batas tertentu suhu dapat merangsang pertumbuhan organisme perairan, tetapi juga merupakan faktor penghambat pertumbuhan organisme perairan dan dapat mematikan organisme. Pada habitatnya, populasi rajungan di perairan pantai umumnya berada pada kisaran suhu 25 - 32°C, sedangkan pemeliharaan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva hingga pendederan benih memerlukan berkisar antara 28 - 31 °C (Hartanto *et al.*, 2017).

Salinitas didefinisikan dengan total padatan dalam air setelah semua karbonat dan senyawa organik dioksidasi, dan bromida serta iodida dianggap sebagai klorida. Besarnya salinitas dinyatakan permill (ppt: gram per kilogram). Untuk mengukur salinitas air pembenihan dapat digunakan Salinometer dan Hendraktometer (Effendi, 2000). Salinitas merupakan salah satu parameter kualitas air yang sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup larva rajungan. Menurut Hartanto *et al.*, (2017), rajungan akan melakukan penyesuaian diri dengan cara berosmoregulasi, sehingga tekanan osmotik dalam tubuhnya sesuai dengan tekanan osmotik di sekelilingnya.

Derajat keasaman (pH) sangat berpengaruh terhadap organisme yang dibudidayakan. Menurut Effendi (2000), bahwa air pH yang terlalu tinggi atau terlampaui rendah dapat mematikan. Demikian pula halnya dengan perubahannya. Perubahan pH air yang besar dalam waktu yang singkat tidak jarang menimbulkan gangguan fisiologis. Menurut Mutmainnah (2019), bahwa derajat keasaman (pH) pada pemeliharaan larva rajungan zoea hingga megalopa berkisar 7,5 - 8,1. Nilai kisaran pH masih berada dalam kondisi yang optimal.

Oksigen terlarut dibutuhkan oleh semua jasad hidup untuk pernapasan. Oksigen digunakan dalam proses respirasi dan metabolisme. Semakin tinggi kandungan oksigen terlarut dalam wadah budidaya dapat meningkatkan nafsu makan larva, akibatnya larva akan lebih cepat tumbuh dan efisiensi makanan akan meningkat (Effendi, 2003). Menurut Jamal (2019), bahwa oksigen terlarut pada media pemeliharaan larva rajungan berkisar antara 5,0 - 6.1 ppm, kisaran tersebut merupakan masih berada dalam kisaran optimum.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2023 di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar, Desa Mappakalompo, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan.

3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 dibawah ini :

Tabel 1. Alat yang digunakan dalam penelitian.

No	Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1	Crab House	Wadah plastik 12 buah	Wadah penelitian
2	Pompa Dab	Shimisu	Penyuplai air
3	Timbangan elektrik	Mettler Toledo 3 digit	Menimbang bobot tubuh dan pakan
4	Jangka Sorong	Ketelitian 0,05 mm	Mengukur karapaks
5	Thermometer	Air Raksa (10-100°C)	Mengukur suhu
6	Hendrefraktometer	Atago (0-100 ppt)	Mengukur salinitas
7	pH Meter	Hanna	Mengukur pH air
8	Do Meter	YSI Model 51 B	Mengukur O ₂ terlarut

Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam penelitian.

No	Bahan	Spesifikasi	Kegunaan
1	Rajungan	Crablet	Hewan Uji
2	Pakan Buatan	Mandiri	Pakan Uji
3	Tepung Ikan	Protein 70%	Bahan pembuatan pakan
4	Daging Ikan Tembang	Protein 20%	Bahan pembuatan pakan
5	Tepung Kedelai	Protein 44%	Bahan pembuatan pakan
6	Tepung Jagung	Protein 9%	Bahan pembuatan pakan
7	Vitamin dan Mineral		Bahan pembuatan pakan
8	Air laut	Steril	Air Media pemeliharaan

3.3. Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan pada penelitian ini adalah Crablet rajungan dengan rata-rata bobot 2,9 gr, panjang karapaks 1,4 cm dan lebar karapaks 3 cm. Crablet rajungan diperoleh dari pembenihan rajungan di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar.

3.4. Pakan Uji

Pakan uji yang akan digunakan pada penelitian merupakan pakan buatan yang memiliki kandungan protein 31,23 %. Hal ini sesuai dengan pendapat Handajani (2011), optimumnya organisme krustacea membutuhkan pakan yang kandungan proteinnya berkisar antara 30-60%.

3.5. Pembuatan Pakan Buatan

Pakan uji yang digunakan diformulasikan dengan menggunakan metode bujur sangkar, semua bahan dihitung berdasarkan berat kering. Pakan di

formulasikan dengan kandungan protein 31,23 %, terdiri dari tepung ikan, tepung kedele, tepung jagung, daging ikan tembang, dan vitamin premix.

Bahan pakan yang telah disusun formulasinya, dibuat dalam bentuk pakan sebagai berikut: semua bahan pakan ditimbang, daging ikan tembang digiling hingga halus, tambahkan vitamin premix masukkan tepung jagung, tepung ikan, tepung kedelai, tambahkan air secukupnya hingga adonan mengental, diaduk hingga bahan baku merata, adonan yang sudah mengental dimasukkan dimesin pencetak, setelah itu dikukus hingga matang selama 15-30 menit. Setelah matang diangkat dan didinginkan kemudian dikeringkan. Jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan pakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Bahan dan prosentasi pembuatan pakan buatan.

Jenis Bahan	Jumlah (%)
Tepung ikan	25
Daging ikan tembang	28
Tepung kedelai	20
Tepung jagung	15
Tepung Terigu	10
Vitamin dan mineral	2
Total	100
Kandunga nutrisi	
Protein	31,23 %
Lemak	8.90 %
Karbohidrat	27,58%

3.6. Persiapan Wadah Penelitian

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Crab house sebanyak 12 buah wadah dan peralatan yang digunakan pada penelitian ini terlebih dahulu disikat merata pada bagian permukaan kemudian dicuci menggunakan kaporit 100 ppm dan dikeringkan selama 24 jam. Pembilasan Menggunakan air tawar sampai bersih. Setelah wadah kering kemudian diisi dengan air laut.

3.7. Pemeliharaan Crablet

Padat penebaran crablet rajungan yang digunakan 1 ekor perwadah pemeliharaan crab rajungan dilakukan selama 30 hari. Pemberian pakan menggunakan pakan buatan dengan kandungan protein 31,23% dengan dosis sesuai dengan perlakuan, frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pukul 08:00 dan 16:00 Wita. Sampling pertumbuhan dan perhitungan kelangsungan hidup crablet rajungan dilakukan setiap 10 hari sekali. Untuk menjaga kualitas air media pemeliharaan sistem resirkulasi air tetap dialirkan setiap hari.

3.8. Rancangan Penelitian

Perlakuan yang dicoba adalah pemberian dosis pakan buatan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup rajungan. Rancangan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan sehingga jumlah satuan percobaan sebanyak 12 buah. Dosis pakan buatan yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

A : Dosis 5% dari Bobot biomassa

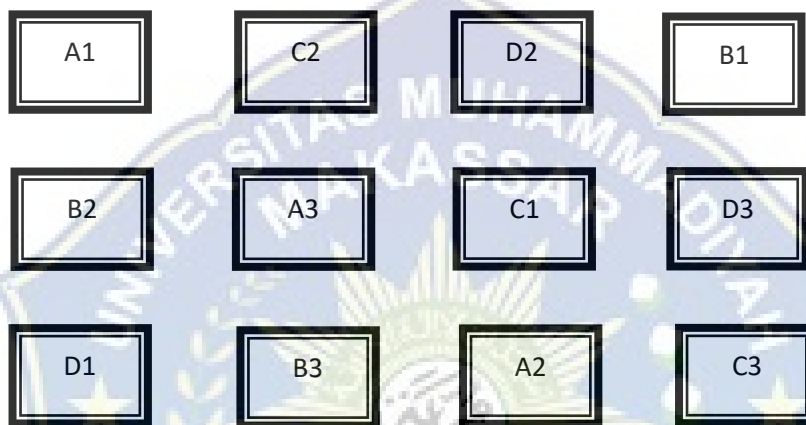
B : Dosis 7% dari Bobot biomassa

C : Dosis 9% dari Bobot biomassa

D : Dosis 11% dari Bobot biomassa

Penempatan unit penelitian dilakukan secara acak, penempatan wadah

penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. Penetapan Unit Penelitian.

3.9. Pengukuran dan Pengamatan Peubah

A. Pertumbuhan Berat Mutlak

Pertumbuhan Berat Mutlak dihitung menggunakan rumus (Effendi 2002), sebagai berikut:

$$W_m = W_t - W_o$$

Keterangan :

W_m = Pertumbuhan berat mutlak (Gram)

W_t = Berat biomassa pada akhir penelitian (Gram)

W_o = Berat biomassa pada awal penelitian (Gram)

B. Panjang Karapas

Diperoleh dari selisih panjang karapas awal dan akhir dengan rumus (Sulaiman dan Hanafi, 1992) sebagai berikut:

$$PK = PKt - Pko$$

Dimana :

PK = Pertambahan panjang karapas (cm)

Pko = Panjang rata-rata karapas awal penelitian (cm)

PKt = Panjang rata-rata karapas akhir penelitian (cm)

C. Lebar Karapas

Diperoleh dari selisih lebar karapas awal dan akhir dengan rumus (Sulaiman dan Hanafi, 1992) sebagai berikut:

$$LK = LKt - Lko$$

Dimana :

LK = Pertambahan lebar karapas (cm)

Lko = Lebar rata-rata karapas awal penelitian (cm)

LKt = Lebar rata-rata karapas akhir penelitian (cm)

D. Feed Conversion Ratio (FCR)

Feed Conversion Ratio, perhitungan FCR mengacu pada rumus Tacon (1987) sebagai berikut:

$$FCR = \frac{F}{Wt - Wo}$$

Dimana :

FCR = Feed Conversion Ratio

F = Jumlah total pakan yang diberikan (g)

Wt = Bobot rajungan uji pada akhir penelitian (g)

Wo = Bobot rajungan uji pada awal penelitian (g)

E. Kelangsungan hidup

Presentase kelangsungan hidup dihitung dengan rumus dari Wirabakti (2006) sebagai berikut:

$$SR = \frac{N_t}{N_0} \times 100\%$$

Dimana:

SR = Kelangsungan hidup (%)

Nt = Jumlah rajungan yang hidup pada akhir pemeliharaan (ekor)

No = Jumlah rajungan pada awal pemeliharaan (ekor)

3.10. Analisis Data

Data yang diperoleh hasil pengaruh pemberian pakan buatan berbagai dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan rajungan di Analisis data menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila terdapat pengaruh yang nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut *W-Tuckey* (Steel dan Torrie, 1993).

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pertumbuhan Berat Mutlak

Hasil penelitian rata-rata pertumbuhan berat mutlak crablet rajungan tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata pertumbuhan berat mutlak (gr) crablet rajungan selama penelitian.

Perlakuan	Pertumbuhan berat (gr)
A 5%	$0,6 \pm 0,21^b$
B 7%	$2,4 \pm 0,20^a$
C 9%	$1,3 \pm 0,20^b$
D 11%	$0,7 \pm 0,15^b$

Keterangan: huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p < 0,05$).

Berdasarkan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan berat mutlak yang diperoleh selama penelitian berkisar antara 0,6-2,4 gr/ekor. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pakan buatan yang berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap laju pertumbuhan berat crablet rajungan. Hasil Uji lanjut *W-Tuckey* (Lampiran 3) menunjukkan bahwa pertumbuhan mutlak pada perlakuan dosis pakan B (7%) berbeda nyata dengan perlakuan A (5%), C (9%) dan D (11%). Kemudian perlakuan A (5%) tidak berbeda nyata dengan D (11%). Sedangkan pada perlakuan C (9%) berbeda dengan perlakuan A (5%) dan perlakuan D (11%).

Tingginya pertumbuhan berat mutlak crablet rajungan pada perlakuan B (7%), diduga karena jumlah pakan yang dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan

crablet rajungan, sehingga kebutuhan energi yang masuk ke dalam tubuh crablet rajungan tercukupi. Hal ini memacu pertumbuhan crablet rajungan pada perlakuan B (7%) lebih cepat dibanding dengan perlakuan lain. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang di dapatkan Qumariyah *et al.*, (2014) pemberian pakan 7% menghasilkan pertumbuhan optimal kepada kepiting bakau. Fujaya (2004), mengemukakan bahwa pakan sangat dibutuhkan oleh kepiting sebagai penyedia energi bagi aktifitas sel-sel tubuh. Dimana energi yang bersal dari pakan dipergunakan untuk aktivitas dan pertumbuhan. Sesuai dengan pernyataan Yandes *et al.*, (2003), yang menjelaskan bahwa pertumbuhan terjadi apabila terdapat kelebihan energi setelah energi yang ada digunakan untuk metabolisme yaitu untuk pencernaan dan perawatan serta beraktifitas.

Rendahnya pertumbuhan crablet rajungan yang dihasilkan pada perlakuan A (5%) erat kaitannya dengan rendahnya jumlah pakan yang diberikan yang dimana energi pakan dihasilkan hanya cukup untuk bertahan hidup. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aslamyah dan Fujaya (2013) bahwa kepiting akan tumbuh dengan baik apabila pakan tersedia dalam jumlah yang cukup dan mengandung semua unsur nutrien yang dibutuhkan dalam kadar yang optimal. Selain itu pada persentase pemberian 9% dan 11% crablet rajungan tidak mampu memanfaatkan pakan yang diberikan, dimana dari penelitian yang ditemukan banyaknya sisa pakan pada media crab house, sehingga pertumbuhannya tidak optimal. Crablet rajungan akan tumbuh dengan baik jika pakan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tubuh kepiting rajungan.

4.2. Pertumbuhan Panjang Karapaks

Hasil pengukuran pertumbuhan rata-rata panjang karapaks crablet rajungan setiap perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata pertumbuhan panjang karapaks (cm) crablet rajungan (*Portunus pelagius*) selama penelitian.

Perlakuan	Pertumbuhan Panjang Karapaks (cm)
A 5%	0,4 ± 0,05 ^a
B 7%	1,2 ± 0,06 ^a
C 9%	0,5 ± 0,06 ^a
D 11%	0,4 ± 0,15 ^a

Keterangan: huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p > 0,05$).

Berdasarkan pada Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang karapaks memiliki nilai rata-rata berbeda pada semua perlakuan, perlakuan A (5%) sebesar 0,4 cm, perlakuan B (7%) sebesar 1,2 cm, perlakuan C (9%) sebesar 0,5 cm, sedangkan perlakuan D (11%) sebesar 0,4 cm. Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian dosis pakan buatan yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap panjang karapaks. Panjang karapaks tertinggi diperoleh pada rajungan yang persentase pemberian pakan B (7%). Hal ini diduga dosis optimal pemberian pakan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan jumlah untuk menghasilkan pertumbuhan. Menurut (Kurniasih, 2008; Rahmansyah, 2012), mengemukakan bahwa crustacea yang mendapat kandungan gizi yang cukup akan lebih cepat mengalami pergantian kulit karena energi yang tersimpan dalam makanan dimetabolisme dan digunakan untuk pemeliharaan dan pertumbuhannya.

Pertumbuhan rajungan dapat dilihat dari pertambah karapaks maupun bobot tubuhnya, semakin panjang karapaks rajungan maka semakin bertambah lebar rajungan. Hal ini sebanding dengan pernyataan Abdullah dan Nurgaya, (2010), bahwa bobot tubuh rajungan berkaitan pula dengan tingkah laku makan dan panjang karapaksnya, semakin panjang karapaks rajungan maka semakin berat bobot tubuhnya. Atifah (2016), menambahkan bahwa perubahan panjang karapaks yang dapat diamati terletak pada tingkat kecembungan punggung karapaks, dimana semakin berat individu rajungan karapaksnya semakin cembung pertumbuhan karapaks dikarenakan rajungan mengalami proses molting. Crustacea akan mengalami molting atau pergantian kulit saat mengalami pertumbuhan Locwood (1967). Ada lima fase dalam siklus molting dan energi yang dibutuhkan: intermolt awal 1705.83 Kkal/Kg, Intermolt akhi 2199.16 Kkal/Kg, Premolt 2073.58 Kkal/Kg, Molt 3090.71 Kkal/Kg, dan Postmolt 2840.67 Kkal/Kg, Zainal Usman (2017).

4.3. Pertumbuhan Lebar Karapaks

Pertumbuhan Lebar karapas mutlak rata-rata hasil karapaks rajungan setiap perlakuan selama penelitian disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata pertumbuhan lebar (cm) crablet rajungan selama penelitian.

Perlakuan	Pertumbuhan Lebar Karapaks (cm)
A 5%	0,2 ± 0,18 ^a
B 7%	1,8 ± 0,06 ^a
C 9%	0,6 ± 0,12 ^a
D 11%	0,5 ± 0,12 ^a

Keterangan: huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p > 0,05$).

Hasil analisis ragam lebar karapaks menunjukkan bahwa persentase pemberian pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) antara perlakuan. Lebar karapaks crablet terendah didapatkan pada perlakuan A (5%) sebesar 0,2 cm dan perkembangan lebar crablet tertinggi didapatkan pada perlakuan B (7%) sebesar 1,8 cm. Pertumbuhan lebar karapaks selanjutnya pada perlakuan C (9%) sebesar 0,6 cm/ekor, dan perlakuan D (11%) sebesar 0,5 cm/ekor. Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian dengan dosis pakan buatan berbeda tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan lebar karapaks rajungan. Panjang karapaks dan lebar karapaks memiliki hubungan satu dengan yang lain. Semakin panjang karapaks rajungan maka semakin bertambah lebar karapaks rajungan, kurniasih *et al.*, (2016).

Pertambahan lebar karapaks terjadi karena adanya proses moulting pada crablet rajungan, dilihat dari pertambahan lebar karapaks yang baik terdapat pada perlakuan B (7%) yang kemungkinan pakan tersebut dapat memicu proses moulting crablet dengan baik. Persentase penambahan lebar crablet rajungan didapatkan dari perhitungan persentase lebar crablet rajungan perhitungan ini dilakukan untuk melihat perkembangan lebar crablet secara keseluruhan selama masa pemeliharaan.

Pertumbuhan crablet rajungan dapat dilihat dari pertambahan panjang karapaks maupun bobot tubuhnya, semakin besar panjang karapaks maka semakin bertambah lebar karapaks rajungan. Menurut Atifah (2016) pertumbuhan panjang karapaks relatif lebih besar dibandingkan dengan pertumbuhan lebar karapaks. Suryakoma (2013) mengemukakan bahwa lebar karapaks dan panjang karapaks dapat digunakan untuk mengetahui pola pertumbuhan dengan menggunakan parameter panjang karapaks rajungan. Pertumbuhan dipengaruhi oleh nutrisi pakan

yang dikonsumsi. Menurut Kamaruddin *et al.*, (2016), menjelaskan bahwa pada umumnya crustacea yang mendapatkan nutrisi yang cukup akan lebih cepat mengalami pergantian kulit karena energi yang terdapat pada pakan dimetabolik dan digunakan untuk pemeliharaan organ dan pertumbuhan. Pergantian kulit pada rajungan akan berakibat terhadap penambahan berat, panjang dan lebar karapaks pada crablet rajungan.

4.4. Feed Conversion Ratio

Feed conversion ratio digunakan untuk mengestimasi kebutuhan pakan dalam satu periode pemeliharaan. Feed conversion ratio merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan penambahan berat badan selama masa pemeliharaan. Feed conversion ratio selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 7. Tabel 7. Feed conversion ratio Crablet rajungan selama penelitian.

Perlakuan	Feed Conversion Ratio
A 5%	7,02 ± 1,85 ^a
B 7%	2,74 ± 0,48 ^a
C 9%	6,79 ± 1,05 ^a
D 11%	15,48 ± 4,32 ^b

Keterangan: huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p < 0,05$).

Pada Tabel 7 terlihat bahwa Feed conversion ratio crablet rajungan selama pemeliharaan berkisar antara 2,74-15,48. Feed conversion ratio tertinggi di peroleh pada perlakuan D (11%) yaitu sebesar 15,48 disusul C (9%) sebesar 6,79 diikuti perlakuan A (5%) sebesar 4,77 dan terendah pada perlakuan B (7%) sebesar 2,74. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pakan buatan yang

berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap feed conversion ratio crablet rajungan. Hasil uji lanjut *W-Tuckey* (Lampiran 8) menunjukkan bahwa pemberian dengan dosis pakan buatan berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap feed conversion ratio. Pada perlakuan dosis pakan D (11%) berbeda nyata ($p < 0,05$) dengan perlakuan A (5%), B (7%) dan C (9%). Sedangkan pada perlakuan dosis pakan B (7%) tidak berbeda dengan A (5%), C (9%). Perlakuan C (9%) tidak berbeda dengan perlakuan A (5%), B (7%) dan perlakuan A (5%) tidak berbeda dengan perlakuan B (7%), C (7%).

Feed conversion ratio merupakan perbandingan dari jumlah pakan yang diberi dengan jumlah daging yang dihasilkan, semakin kecil nilai Feed conversion ratio maka semakin efisien pemanfaatan pakan menjadi daging dan sebaliknya jika semakin besar nilai Feed conversion ratio maka semakin tidak efisien pakan yang diberikan (Iskandar dan Elrifadah, 2015). Feed conversion ratio pakan pada perlakuan B (7%) menunjukkan pakan dapat dimanfaatkan secara optimal dengan tingkat efisiensi yang tinggi. Semakin rendahnya nilai feed conversion ratio semakin sedikit pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu unit berat badan rajungan, sehingga rendahnya nilai feed conversion ratio menunjukkan pakan yang diberikan semakin efisien (Josileen., 2013). Feed conversion ratio yang baik diikuti dengan pertumbuhan berat, panjang, lebar karapaks dan sintasan crablet rajungan yang baik pula.

Nilai Feed conversion ratio pada perlakuan D (11%) memiliki nilai Feed conversion ratio yang tertinggi dari perlakuan lainnya disebabkan jumlah pakan yang diberikan tidak termakan semua oleh crablet rajungan. Hal ini sejalan dengan

pendapat Aslamyah dan Fujaya (2013) bahwa kepiting akan tumbuh dengan baik jika pakan tersedia dalam jumlah yang cukup dan mengandung semua unsur nutrisi yang dibutuhkan dalam kadar optimal.

4.5. Sintasan

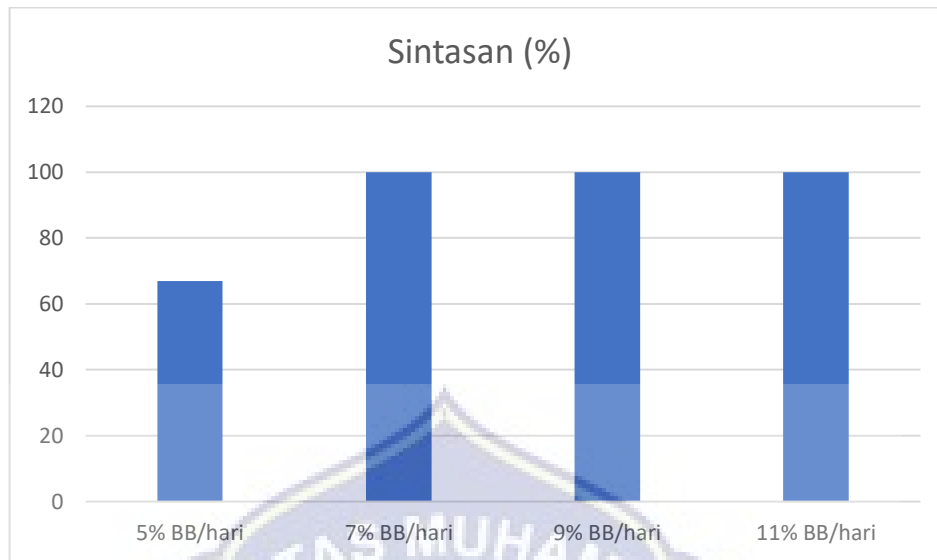
Hasil pengamatan sintasan crablet rajungan diawal pemeliharaan sampai diakhir penelitian yang diberi pakan buatan dengan dosis berbeda setiap perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Sintasan (%) crablet rajungan selama penelitian.

Perlakuan	Sintasan (%)
A 5%	67 ± 57,74 ^a
B 7%	100 ± 0,00 ^a
C 9%	100 ± 0,00 ^a
D 11%	100 ± 0,00 ^a

Keterangan: huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p > 0,05$).

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa sintasan crablet rajungan selama penelitian berkisar antara 67-100%. Nilai rata-rata sintasan tertinggi diperoleh pada perlakuan B, C dan D yaitu sebesar 100%, dan terendah pada perlakuan A sebesar 67%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pakan buatan yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap sintasan crablet rajungan setiap perlakuan. Grafik sintasan crablet rajungan pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sintasan (%) crablet rajungan selama penelitian.

Berdasarkan pada Gambar 3 dapat diketahui bahwa pemberian dosis pakan yang berbeda memberikan rata-rata sintasan yang tertinggi pada perlakuan B (7%), C (9%), D (11%) sebesar 100% dan terendah pada perlakuan A (5%) sebesar 67% kematian pada crablet rajungan disebabkan karena pakan yang di berikan tidak sesuai dengan berat tubuh crablet rajungan sehingga ketersediaan energi didalam tubuh tidak dapat mendukung proses moulting sehingga mengakibatkan kematian pada crablet rajungan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wedjadmiko, 1990; Agus *et al.*, 2010), bahwa untuk mencapai nilai optimal kepiting memerlukan pakan dalam jumlah 5-10% dari bobot biomassa per hari.

Tingginya sintasan crablet rajungan yang dicapai pada perlakuan B (7%), C (9%) dan perlakuan D (11%) diduga kebutuhan jumlah protein tercukupi. Hal ini diduga pemberian pakan buatan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan crablet rajungan. Sehingga nutrisi tercukupi untuk mempertahankan sintasannya. Selain itu disebabkan karena jumlah pakan yang diberikan mendekati kapasitas tampung

lambung crablet rajungan sehingga pakan yang diberikan dapat dikonsumsi dan dicerna oleh crablet rajungan.

Kadar nutrisi yang ada pada pakan diduga cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh dalam mempertahankan sintasan kepiting, pemeliharaan system tunggal ikut mampu mencegah terjadinya kanibalisme sehingga memberikan dampak terhadap peningkatan kelangsungan hidup. Wahyuningsi *et al.*, (2015) menerangkan pemeliharaan dengan system tunggal mampu meningkatkan kelangsungan hidup kepiting hingga 100% karena kepiting terhindar dari kanibalisme, selain umur, ukuran, ketersediaan pakan, lingkungan, kemampuan adaptasi menjadi faktor yang mendorong sintasan organisme air.

Tingginya sintasan selama penelitian selain didukung oleh kualitas pakan yang diberikan, ukuran rajungan yang sudah melampaui masa kritis, juga didukung oleh kualitas air yang selalu dipertahankan dalam kondisi yang sesuai dengan kehidupan optimal dan pertumbuhan crablet rajungan yaitu dengan melakukan penyiponan setiap hari. Hal ini sebanding dengan pernyataan Saputra (2019), tingginya persentasi sintasan rajungan karena kualitas media pemeliharaan telah sesuai dengan habitat aslinya serta pakan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan rajungan.

Rendahnya sintasan pada perlakuan A (5%) diduga karena jumlah dosis pakan yang diberikan kurang, sehingga energi yang didapatkan dari pemanfaatan pakan yang ada tidak mampu untuk bertahan hidup. Dimana kematian terjadi pada saat kepiting rajungan molting yang membutuhkan energi yang cukup besar untuk pergantian kulit. Hal ini senada dengan pernyataan Budi *et al.*, (2018) bahwa

rajungan membutuhkan energi dan gerakan yang cukup kuat pada saat molting yang didapatkan dari persentase jumlah pakan yang optimal.

4.6. Kualitas Air

Selain pakan yang dikonsumsi, kualitas air media pemeliharaan berperan penting dalam kelangsungan hidup dan perkembangan crablet rajungan. Hasil pengukuran kualitas air media penelitian yang meliputi: salinitas, suhu, pH dan oksigen terlarut dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kisaran parameter kualitas air media selama penelitian.

Parameter	Kisaran Setiap Perlakuan	Kisaran Optimal	Menurut
Suhu (°C)	29-31	27-32	Nugraheni <i>dkk.</i> (2015)
Salinitas (ppt)	30-31	31-32	Jamal (2019)
Ph	8,1-8,5	8,0-8,7	Ikhwanuddin <i>et al.</i> , (2012)
DO (mg/L)	5,02-6,00	5,0-6,1	Jamal (2019)

Suhu air selama penelitian berkisar antara 29-31 °C. Kisaran tersebut masih layak untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup crablet rajungan. Hal ini sebanding dengan pernyataan Nugraheni *et al.*, (2015), suhu optimal yang menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup rajungan berkisar 27-32°C, suhu yang tinggi dapat mengakibatkan laju metabolisme semakin cepat sehingga diharapkan pertumbuhan rajungan juga semakin tinggi. Fluktuasi suhu yang terjadi tidak membahayakan bagi kelangsungan hidup kepiting karena menurut Marzuqi (2012), secara umum fluktuasi suhu yang membahayakan kepiting adalah 25°C dalam waktu satu jam.

Salinitas media penelitian berkisar antara 30-31 ppt. Nilai ini masih batas layak untuk kehidupan crablet rajungan. Menurut Jamal (2019) bahwa salinitas air pemeliharaan crablet rajungan yaitu berkisar antara 31-32 ppt, salinitas demikian diperlukan untuk menunjang proses pergantian kulit karena kepiting sangat sering berganti kulit, kisaran tersebut masih berada pada kisaran optimum untuk bermetamorfosis dan kelangsungan hidup larva rajungan.

Kisaran pH selama penelitian berlangsung berkisar antara 8,1-8,5. Derajat keasaman (pH) air pada kisaran ini baik dan cukup ideal untuk pemeliharaan rajungan karena keadaan ini rajungan dapat tumbuh dengan optimal. Dijelaskan oleh (Ikhwanuddin, Azra, Redzuari *et al.*, 2012) bahwa pH optimum pemeliharaan rajungan adalah pada kisaran 8-8,7. Perubahan pH mempengaruhi kondisi crablet rajungan, dengan adanya perubahan pH pada wadah pemeliharaan akan memberikan efek negatif pada organisme yang berakibat pada kematian, perubahan pH terjadi karena adanya sisa pakan ekskresi crablet rajungan.

Nilai kisaran oksigen terlarut berbagai dosis pakan buatan selama penelitian 5,02 – 6,00 ppm. Nilai kisaran ini masih layak bagi sintasan dan laju metamorfosis crablet rajungan. Menurut Jamal (2019) bahwa oksigen terlarut pada media pemeliharaan larva rajungan berkisar antara 5,0 – 6.1 ppm, kisaran tersebut merupakan masih berada dalam kisaran optimum. Kandungan oksigen terlarut yang rendah dapat menyebabkan nafsu makan organisme menurun sehingga mempengaruhi proses fisiologis baik itu kelangsungan hidup, sirkulasi, pernafasan, moulting, metabolisme dan pertumbuhan krustacea.

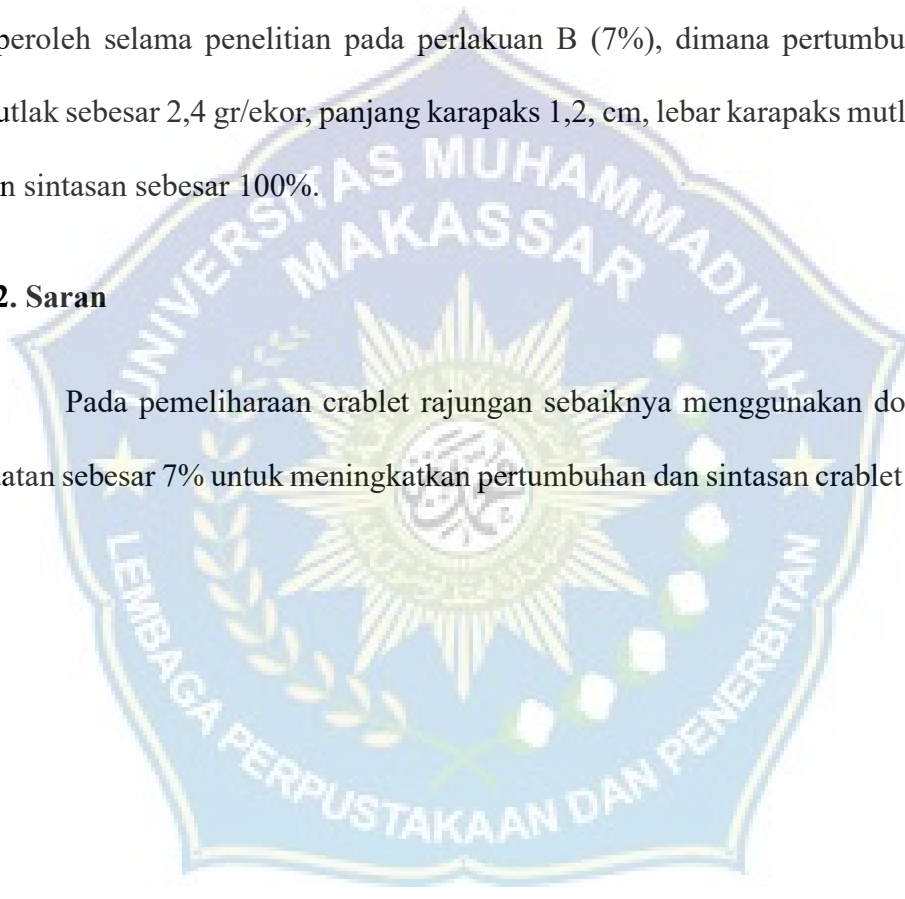
V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dosis pakan buatan yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan berat, panjang, lebar karapaks dan sintasan. Pertumbuhan crablet rajungan tertinggi diperoleh selama penelitian pada perlakuan B (7%), dimana pertumbuhan berat mutlak sebesar 2,4 gr/ekor, panjang karapaks 1,2, cm, lebar karapaks mutlak 1,8 cm dan sintasan sebesar 100%.

5.2. Saran

Pada pemeliharaan crablet rajungan sebaiknya menggunakan dosis pakan buatan sebesar 7% untuk meningkatkan pertumbuhan dan sintasan crablet rajungan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Nurgaya, W. 2010. Seleksi Jenis Umpan dan Kedalaman Berbeda Pada Pengoperasian Bubu Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Kabupaten Barru. *WartaWiptek*, (18): 44-51.
- Agus, M. H., Pranggono dan Harun Murtadho. 2010. Pengaruh Pemberian Pakan Keong Mas terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Kepiting Bakau Sistem Single Room. Prodi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan. Pekalongan. 121 hlm.
- Agustono., M. Hadi dan Y. Cahyoko. 2013. Pemberian Tepung Limbah Udang Yang Difermentasi Dalam Ransum Pakan Buatan Terhadap Laju Pertumbuhan, Rasio Konversi Pakan Dan Kelangsungan Hidup. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, Vol 1 (2) : 157 – 162.
- Atifah, Y. (2016). Pengaruh Pemberian Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rajungan (*Portunus pelagicus* L.) Secara Monokultur. *Jurnal Eksakta*, 1, 42-49.
- Badan Pusat Statistik (BPS) 2019. Data Ekspor–Imfor 2017. Badan Pusat Statistik Jakarta.
- Budi, S., Karim, M. Y., Trijuno, D. D., Nessa, M. N., & Herlinah, H. (2017). Pengaruh Hormon Ecdyson Terhadap Sintasan Dan Periode Moulting Pada Larva Kepiting Bakau *Scylla Olivacea*. *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(4). <https://doi.org/10.15578/Jra.12.4.2017.335-339>
- Budi, S., Karim, M. Y., Trijuno, D. D., Nessa, M. N., & Herlinah, H. (2018). Pengaruh Hormon Ecdyson Terhadap Sintasan Dan Periode Moulting Pada Larva Kepiting Bakau *Scylla Olivacea*. *Jurnal Riset Akuakultur*. <https://doi.org/10.15578/Jra.12.4.2017.335-339>.
- Dirjen Produksi dan Pengolahan Hasil Perikanan. (2019). Statistik Ekspor Hasil Perikanan Tahun 2018. (Jakarta: Kementerian Kelautan Dan Perikanan).
- Djunaedi, A., Sunaryo, S., & Aditya, B. P. (2015). Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla Serrata* Forsskål, 1775) Dengan Ukuran Pakan Berbeda Pada Budidaya Dengan Sistem Baterai. *Jurnal Kelautan Tropis*, 18(1). <https://doi.org/10.14710/Jkt.V18i1.513>
- Effendi, H., 2000. Telaah Kualitas air. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Institut Pertanian Bogor.

- Effendi, 2002. Biologi Perikanan. Cetakan Kedua. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta. 163 hlm.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius, Yogyakarta.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air (Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan). Yogyakarta: Kanisius.
- Fatmawati. 2009. Kelimpahan Relatif dan Struktur Ukuran Rajungan Di Daerah Mangrove Kecamatan Tekolabbua Kabupaten Pangkep. Skripsi. Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Fujaya, Y. 2008. Kepiting komersil di dunia, biologi, pemanfaatan, dan pengelolaannya. Citra Emulsi. Makassar. Skripsi Sarjana, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hadijah, Yusneri A, & Budi S. (2021). Pengayaan Pakan Benih Rajungan. In Cv Sah Media Isbn 978-602-6928-87-0 Cetakan I (Vol. 1, Pp. 1–70).
- Hartanto, N., E. Nurcahyono, S. Sujaka, S. Usman, A.S. Buana, 2017. Petunjuk Teknis Pembenihan Rajungan (*Portunus Pelagicus*). Kementerian Kelautan.
- Herlinah, Tenriulo, A., Septiningsih, E., & Suwoyo, H. S. (2015). Respon Molting Dan Sintasan Kepiting Bakau (*Scylla Olivacea*) Yang Diinjeksi Dengan Ekstrak Daun Murbei (*Morus Spp.*). Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis, 7(7).
- Ikhwanuddin, M., Azra, M. N., Redzuari, A., Aizam, Z. A., & Abol-Munafi, A. B. (2012). Ingestion Rates Of *Brachionus* Sp. And *Artemia* Sp. Nauplii By Blue Swimming Crab, *Portunus Pelagicus* (Linnaeus, 1758) Larvae. Journal Of Fisheries And Aquatic Science, 7(6). <https://doi.org/10.3923/jfas.2012.402.41>.
- Iskandar R. dan Elrifadah. 2015. Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani, banjar baru Email :Oriens_rin@yahoo.com Ziraa'ah, Volume 40 Nomor 1, Pebruari 2015 Halaman 18-24 Issn Elektronik 2355-3545 Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Diberi Pakan Buatan Berbasis Kiambang.
- Jamal, K. 2019. Pengaruh Pengkayaan Rotifer Dan Artemia Dengan Beta Karoten Pada Pemeliharaan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*). Tesis Pascasarjana Program Studi Ilmu Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Josileen, J. (2013). Fecundity of the blue swimmer crab, *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) (Decapoda, Brachyura, Portunidae) along the coast of Mandapam, Tamil Nadu, India. *Crustaceana*, 86(1): 48-55.

- Kamaruddin, K., Usman, U., & Laining, A. (2016). Performa Pertumbuhan Krablet Kepiting Bakau (*Scylla Olivacea*) Dengan Frekuensi Pemberian Pakan Berbeda Pada Stadia Pendederan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 11(2). <https://doi.org/10.15578/Jra.11.2.2016.163-170>.
- Mutmainnah, M. 2019. Pengaruh Pemberian Glukosa Terlarut Terhadap Sintasan Dan Performa Larva Rajungan *Portunus Pelagicus* Stadia Zoea Sampai Megalopa. Tesis Pascasarjana Program Studi Ilmu Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Mustafa, A. 2013. Budidaya Lobster (*panulirus sp.*) di Vietnam dan Apliednya di Indonesia. *Media Akuakultur*. 8(2):7384. <http://dx.doi.org/10.15578/ma.8.2.2013.73-84>.
- Moosa, MK. 1980. Beberapa Catatan Mengenai Rajungan dari Teluk Jakarta dan Pulau-Pulau Seribu. *Sumberdaya Hayati Bahari, Rangkuman Beberapa Hasil Penelitian Pelita II*. LON-LIPI, Jakarta. Hal 57-79.
- Nontji, A. J., 2002. *Laut Nusantara*. Penerbit. Djambatan Jakarta.
- Nugraheni DI, Fahrudin A, Yonvitner. 2015. Variasi Ukuran Lebar Karapas dan Kelimpahan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus) di Perairan Kabupaten Pati. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 7(2): 493-510.
- Nyabekken, J.W. 1986. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Biologi*. Penerbit Gramedia, Jakarta.
- Qomariyah, L., Samidjan, I., Diana, R. 2014. Pengaruh Persentase Jumlah Pakan Buatan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla Paramamosain*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(4): 18-25.
- Raharjo, S. E. N. I. U. (2015). *Panduan Teknis Budidaya Rajungan Di Tambak*. Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan Dan Perikanan.
- Rahmansyah. 2012. Pengaruh Frekuensi Pemberian Kapur (CaCO_3) yang Berbeda terhadap Moulting Benih Lobster Air Tawar (*Cheraxquadricarinatus*). Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Haluoleo. Kendari.
- Ruliaty L. (2017). *Petunjuk Teknis Teknik Produksi Benih Dan Baby Crab Rajungan (Portunus Pelagicus)*. Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (Bbpbap) Jepara.
- Saputra, E. 2019. Pengaruh Sumber Protein yang Berbeda (Tepung Ikan, Tepung Kepala Udang dan Tepung Keong Bakau) terhadap Pertumbuhan dan

Kelangsungan Hidup Rajungan (*Portunus pelagicus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo. Kendari.

- Serang A. Malik. 2006. Pengaruh Kadar Protein Dan Rasio Energi Protein Pakan Berbeda Terhadap Kinerja Pertumbuhan Benih Rajungan (*Portunus pelagicus*). Institut Pertanian Bogor (skripsi, dipublikasi).
- Sholichin, I., Haetami, K., Suherman, H. 2012. Pengaruh Penambahan Tepung Rebon pada Pakan Buatan Terhadap Nilai Chroma Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan, 3(4): 185 -190.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sulaeman, H. A. 1992. Pengaruh Pemotongan Tangkai Mata Terhadap Kematangan Gonad dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). J. Pen. Budidaya Pantai 8 (4). BPP-BP, Maros
- Susanto, B., I. Setyadi, Haryanti dan A. Hanafi. 2005. Pedoman Teknis Teknologi Perbenihan Rajungan (*Portunus pelagicus*). Pusat Riset Perikanan Budidaya. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 22 hal.
- Syafaat, M. N., Azra, M. N., Waiho, K., Fazhan, H., Abol-Munafi, A. B., Ishak, S. D., Syahnnon, M., Ghazali, A., Ma, H., & Ikhwanuddin, M. (2021). A Review Of The Nursery Culture Of Mud Crabs, Genus *Scylla*: Current Progress And Future Directions. *Animals*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/ani11072034>.
- Tacon, A.G.J., 1987. The Nutrition and Feeding of Farmed Fish and Shellfish. A Training Manual II. Nutrient Source and Composition. FAO of the United Nations, Rome, Brazil. 173 hlm.
- Wahyuningsih Yuni, Pinandoyo, Lestari Lakshmi Widowati Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro Jl. Prof. Soedarto Tembalang - Semarang, Jawa Tengah. *Journal of Aquaculture Management and Technology* Volume 4, Nomor 2, Tahun 2015, Halaman 109-116.
- Wardoyo, S.E., Krismono, I.N. Radiarta. 2003. Karakterisasi dan Penelitian daya dukung lahan perairan bekas galian pasir untuk pengembangan budidaya ikan, Laporan akhir, Salinteks, Jurnal Ilmiah Pengembangan Ilmu Pertanian vo. XI No. 1 Des 2003, Fakultas Peternakan Univ, Semarang, p. 46 – 54.

Wirabakti, M. C. Laju Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochomis niloticus*) yang Dipelihara pada Perairan Rawa dengan Sistem Keramba dan Kolam. *Journal Tropical Fisheries* 1 (1) : 61-67.

Zainal Usman. (2017). Masa Laten Molting, Komposisi Kimia Dan Energi Tubuh Kepiting Bakau (*Scylla Olivacea*) Yang Diberikan Vitomolt Melalui Kombinasi Injeksi Dan Pakan Buatan. *Jurnal Agrominansia*. 2(2): 204-205



LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan berat mutlak (gr) crablet rajungan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan	Berat Awal (gr)	Berat Akhir (gr)	Berat Mutlak (gr)
A (5% BB/hari)	A1	3,0	3,8	0,8
	A2	3,2	3,6	0,4
	A3	2,9	3,4	0,5
Rata – rata		3,0	3,6	0,6
B (7% BB/hari)	B1	2,7	4,9	2,2
	B2	1,9	4,3	2,4
	B3	1,9	4,5	2,6
Rata – rata		2,2	4,6	2,4
C (9% BB/hari)	C1	3,1	4,2	1,1
	C2	3,0	4,5	1,5
	C3	3,0	4,3	1,3
Rata – rata		3,0	4,3	1,3
D (11% BB/hari)	D1	3,0	3,8	0,8
	D2	3,0	3,5	0,5
	D3	2,7	3,4	0,7
Rata – rata		2,9	3,6	0,7

Lampiran 2. Hasil analisis ragam pertumbuhan berat mutlak crablet rajungan.

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.393 ^a	3	2,131	58,12	0,00
Intercept	18,253	1	18,253	497,81	0,00
Persentase pakan	6,393	3	2,131	58,12	0,00
Error	0,293	8	0,037		
Total	24,940	12			
Corrected Total	6,687	11			

a. R Squared = .956 (Adjusted R Squared = .940)

Lampiran 3. Uji *W-Tuckey* pertumbuhan berat mutlak crablet rajungan.

Tukey HSD		Subset for alpha = 0.05		
Presentase pakan	N	1	2	3
5%	3	0,567		
11%	3	0,667		
9%	3		1,300	
7%	3			2,400
Sig		0,916	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .037.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 4. Pertumbuhan panjang karapaks mutlak (cm) crablet rajungan.

Perlakuan	Ulangan	Panjang karapaks Awal (cm)	Panjang karapaks Akhir (cm)	Panjang karapaks Mutlak (cm)
A (5% BB/hari)	A1	1,5	1,9	0,4
	A2	1,4	1,8	0,4
	A3	1,3	1,6	0,3
Rata – rata		1,4	1,8	0,4
B (7% BB/hari)	B1	1,3	2,6	1,3
	B2	1,3	2,5	1,2
	B3	1,4	2,6	1,2
Rata – rata		1,3	2,6	1,2
C (9% BB/hari)	C1	1,3	1,8	0,5
	C2	1,4	2,0	0,6
	C3	1,4	1,9	0,5
Rata – rata		1,4	1,9	0,5
D (11% BB/hari)	D1	1,5	1,8	0,3
	D2	1,4	1,8	0,4
	D3	1,3	1,9	0,6
Rata – rata		1,4	1,8	0,4

Lampiran 5. Pertumbuhan lebar karapaks mutlak crablet rajungan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan	Lebar karapaks Awal (cm)	Lebar karapaks Akhir (cm)	Lebar karapaks Mutlak (cm)
A (5% BB/hari)	A1	3,0	3,2	0,2
	A2	3,2	3,3	0,0
	A3	2,9	3,3	0,4
Rata – rata		3,0	3,3	0,2
B (7% BB/hari)	B1	3,1	4,9	1,8
	B2	3,0	4,8	1,8
	B3	3,0	4,9	1,9
Rata – rata		3,0	4,9	1,8
C (9% BB/hari)	C1	3,1	3,6	0,5
	C2	2,8	3,3	0,5
	C3	3,0	3,7	0,7
Rata – rata		3,0	3,5	0,6
D (11% BB/hari)	D1	3,1	3,5	0,4
	D2	3,0	3,4	0,4
	D3	2,7	3,3	0,6
Rata – rata		2,9	3,4	0,5

Lampiran 6. Feed conversion ratio crablet rajungan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan	Berat Awal (gr)	Berat Akhir (gr)	Jumlah Total Pakan Di Berikan (gr)	Feed conversion ratio
5% (BB/Hari)	A1	3,0	3,8	4,73	5,91
	A2	3,2	3,6	2,40	6,00
	A3	2,9	3,4	4,58	9,15
Rata – rata		3,0	3,6	3,90	7,20
7% (BB/Hari)	B1	2,7	4,9	7,25	3,29
	B2	1,9	4,3	5,99	2,49
	B3	1,9	4,5	6,30	2,42
Rata – rata		2,2	4,6	6,51	2,74
9% (BB/Hari)	C1	3,1	4,2	8,64	7,85
	C2	3,0	4,5	8,64	5,76
	C3	3,0	4,3	8,78	6,75
Rata – rata		3,0	4,3	8,69	6,79
11%(BB/Hari)	D1	3,0	3,8	10,23	12,79
	D2	3,0	3,5	10,23	20,46
	D3	2,7	3,4	9,24	13,20
Rata – rata		2,9	3,6	9,90	15,48

Lampiran 7. Hasil analisis ragam Feed conversion ratio crablet rajungan selama penelitian.

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	258.511	3	86.170	14.762	0.001
Within Groups	46.698	8	5.837		
Total	305.209	11			

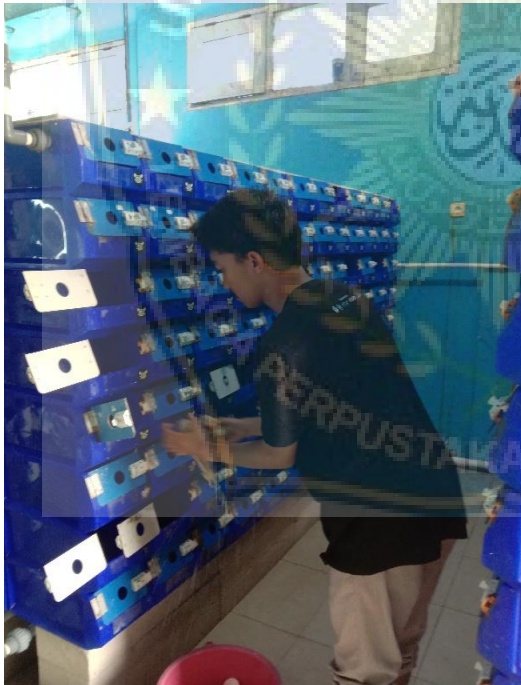
Lampiran 8. Uji *W-Tukey* Feed conversion ratio crablet rajungan.

		Subset for alpha = 0.05	
Tukey HDS		1	2
Dosis pakan berbeda	N		
7%	3	2.7333	
9%	3	6.7867	
5%	3	7.0200	
11%	3		15.4833
Sig.		0.210	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 9. Dokumentasi selama penelitian.



Proses pencucian wadah



Pakan buatan mandiri



Hewan uji crablet rajungan



wadah penelitian



Sampling crablet rajungan

Lampiran 10. Uji Turnitin.

h.Dzuljalali Wal ikram 105941101120 BAB I

ORIGINALITY REPORT

10%	10%	5%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	doi.org Internet Source	3%
2	Sudarmin Ledo, Wilhelmina Seran "Keanekaragaman Tumbuhan Obat Taman Wisata Alam Baumata Kabupaten Kupang serta Pemanfaatannya oleh Masyarakat Lokal", Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan, 2019 Publication	2%
3	jurnal.yamasi.ac.id Internet Source	2%
4	pt.scribd.com Internet Source	2%
5	docplayer.info Internet Source	2%

Exclude quotes Off Exclude matches Off
Exclude bibliography Off



ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

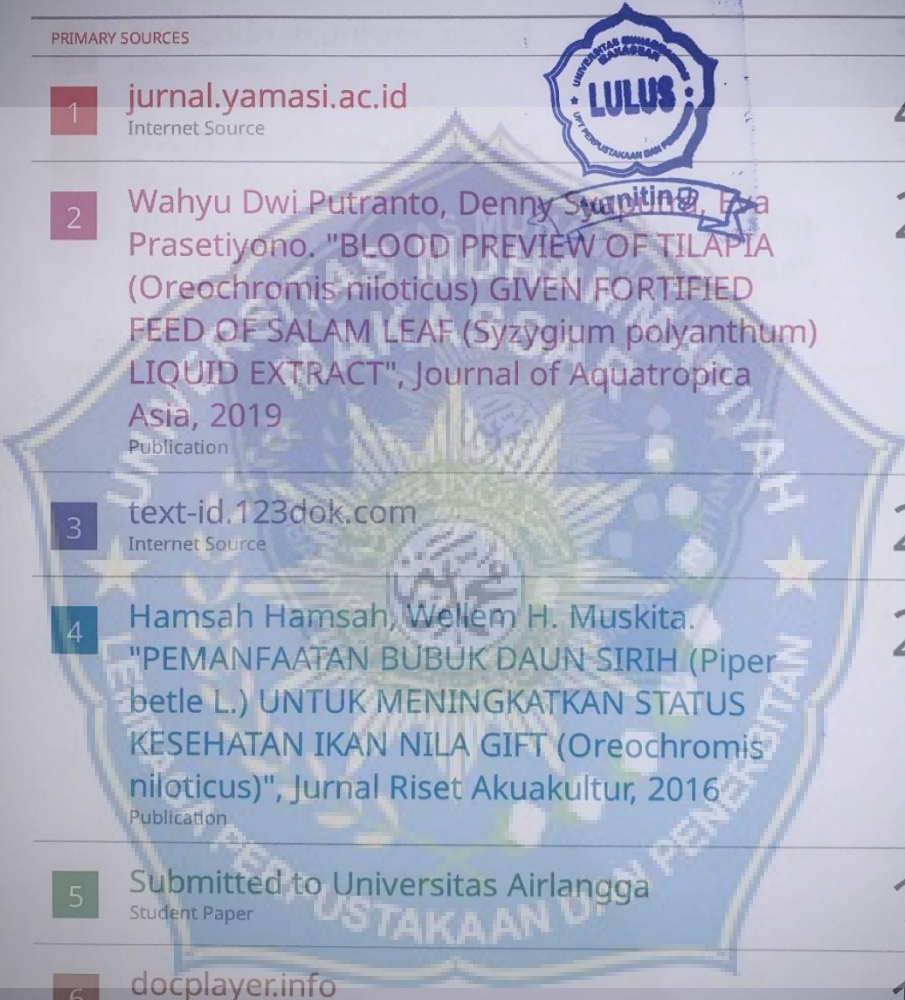
8%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



1	jurnal.yamasi.ac.id Internet Source	4%
2	Wahyu Dwi Putranto, Denny Syarifuddin, Lisa Prasetiyono. "BLOOD PREVIEW OF TILAPIA (Oreochromis niloticus) GIVEN FORTIFIED FEED OF SALAM LEAF (Syzygium polyanthum) LIQUID EXTRACT", Journal of Aquatropica Asia, 2019 Publication	2%
3	text-id.123dok.com Internet Source	2%
4	Hamsah Hamsah, Wellem H. Muskita. "PEMANFAATAN BUBUK DAUN SIRIH (Piper betle L.) UNTUK MENINGKATKAN STATUS KESEHATAN IKAN NILA GIFT (Oreochromis niloticus)", Jurnal Riset Akuakultur, 2016 Publication	2%
5	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1%
6	docplayer.info Internet Source	1%

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES


6%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



1	media.neliti.com Internet Source	3%
2	digilib.unila.ac.id Internet Source	2%
3	docplayer.info Internet Source	1%
4	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1%
5	e-journal.polnes.ac.id Internet Source	1%
6	Indriasari ., Remy E.P. Mangindaan, Inneke F.M. Rumengan. "The effectivity of polysaccharide extracted from marine algae, Eucheema cottonii, on the immune response of tilapia, Oreochromis niloticus", AQUATIC SCIENCE & MANAGEMENT, 2014 Publication	1%
7	ojs.unida.ac.id Internet Source	1%

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

journal.umg.ac.id

Internet Source

4%

2

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

2%

3

repository.ub.ac.id

Internet Source

2%

4

Eka Sary Septiyani, Indra Gumay Yudha, Yeni Elisdiana. "THE EFFECT OF ADDITION OF CANTHAXANTHIN IN FEED TO INCREASE THE VISUAL VIEW OF COMET FISH, *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)", e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan, 2020

Publication

1%

5

eprints.umm.ac.id

Internet Source

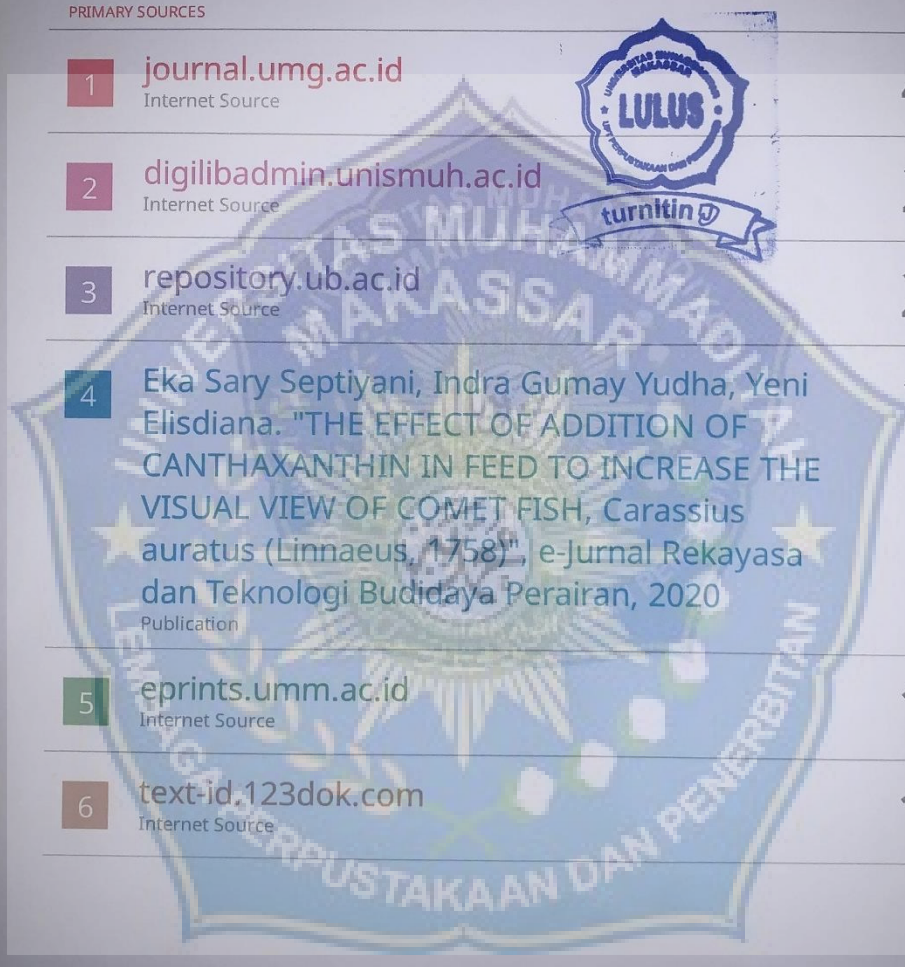
1%

6

text-id.123dok.com

Internet Source

1%



ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 eprints.undip.ac.id
Internet Source

4%



Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off



RIWAYAT HIDUP



Muh. Dzuljalali Wal Ikram, lahir di gowa pada tanggal 05 maret 2002, anak pertama dari tiga bersaudara. Putra dari Ayahanda “**Faidar**” dan Ibunda “**Arsiana**”. Penulis pertama kali menempuh pendidikan pada umur 6 tahun di sekolah dasar di SDN 69 galesong tahun 2008 dan selesai pada tahun 2014, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di sekolah menengah pertamah di SMP Negeri 2 Galesong Selatan dan selesai pada tahun 2017, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di sekolah menengah kejuruan di SMK Negeri 1 Takalar dan selesai pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis terdaftar salah satu perguruan tinggi swasta jurusan budidaya perairan fakultas pertanian universitas Muhammadiyah makassar.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif dalam lembaga internal kampus sebagai badan pengurus harian Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah, Himpunan Mahasiswa Perikanan. Pernah mengikuti DAD (Darul Akram Dasar) di Benteng Somba Opu, Magang di PT. Esaputli Prakarsa Utama di Palu dan pernah mengikuti KKN tepatnya di Kabupaten Gowa Tepatnya Tombolo Pao.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha dan doa dari kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar. Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pengaruh Berbagai Dosis Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Crab House”.