

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-37
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Techno Agro-Maritime 5.0: Digital Innovation and Industrial Downstreaming for
Sustainable Blue and Green Economy”
Makassar, 22 Oktober 2025**

**Analisis Perbedaan Hasil Tangkapan Kepiting Rajungan Menggunakan Umpan
Tiruan pada Ukuran Bubu Lipat yang Berbeda**

*Analysis of Differences in Crab Catch Results Using Artificial Bait in Different Sizes of
Folding Traps*

Adam¹, Muhammad Aras^{2*}, Amir Yusuf³

^{1,2,3} Penangkapan Ikan, Teknologi Kemaritiman, dan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep
*Korespondensi: yadanta279@gmail.com

Abstrak

Alat tangkap bubu lipat merupakan alat untuk menangkap kepiting rajungan menggunakan umpan dari ikan yang di dipasang pada bambu penjepit sebagai penyangga. Penelitian ini bertujuan memodifikasi alat bubu dan menganalisis hasil tangkapan bubu lipat dengan ukuran yang berbeda dari yang digunakan oleh nelayan. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental fishing dengan mengoperasikan bubu lipat hasil modifikasi ukuran diameter lingkaran sejumlah 50 unit yang terdiri dari masing-masing 25 unit dengan ukuran diameter lingkaran, D=48 cm dan D=58 cm. Modifikasi bubu lipat merupakan hasil masukan dari nelayan yang mempertimbangkan respon kepiting rajungan terhadap alat tangkap bubu yang menggunakan umpan sebagai penarik. Bubu lipat diameter lingkaran, D=48 cm memiliki lebar pintu masuk kepiting 29 cm dan tinggi 17 cm, bambu penyangga/penjepit umpan sepanjang 40 cm. Bubu lipat diameter lingkaran, D=58 cm memiliki lebar pintu masuk kepiting 32 cm dan tinggi 21 cm, bambu penyangga/penjepit umpan sepanjang 50 cm. Perbandingan nilai rata-rata hasil tangkapan berdasarkan jenis bubu lipat, diperoleh hasil tangkapan untuk D=48cm adalah 299,9 gram sedangkan hasil tangkapan untuk D=58 cm adalah 177,8 gram. Perbandingan untuk hasil tangkapan berdasarkan uji T-independent diperoleh p-value = 0,002 < 0,05 sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil tangkapan berdasarkan jenis bubu pada taraf 5%. Berdasarkan analisis hasil tangkapan diperoleh bahwa bubu lipat ukuran D=48 berbeda secara signifikan dari dua bubu lipat lainnya, sehingga dapat disimpulkan bubu lipat ukuran D=48 cm dengan menggunakan umpan tiruan direkomendasikan untuk digunakan sebagai upaya meningkatkan hasil tangkapan dengan keuntungan yang lebih besar.

Kata Kunci: bubu lipat, umpan tiruan, rajungan

Abstract

The folding trap is a tool for catching crabs using fish bait attached to a bamboo clamp as a support. This study aims to modify the trap and analyze the catch of folding traps with different sizes than those used by fishermen. This study was conducted using an experimental fishing method by operating 50 modified folding traps with a circular diameter of 25 units each with a circular diameter of 48 cm and 58 cm. Modification of the folding trap is the result of input from fishermen who consider the response of swimming crabs to trap fishing gear that uses bait as an attractant. The circular diameter folding trap, D = 48 cm has a crab entrance width of 29 cm and a height of 17 cm, a bamboo support/bait clamp of 40 cm. The circular diameter folding trap, D = 58 cm has a crab entrance width of 32 cm and a height of 21 cm, a bamboo support/bait clamp of 50 cm. Comparison of the average catch value based on the type of folding trap, obtained catch for D = 48 cm is 299.9 grams while the catch for D = 58 cm is 177.8 grams. Comparison of catch results based on the T-independent test obtained p-value = 0.002 < 0.05 so it is concluded that there is a difference in catch results based on the type of trap at the 5% level. Based on the analysis of the catch results, it was found that the D=48 size folding trap was significantly different from the other two folding traps, so it can be concluded that the folding trap size D = 48 cm using artificial bait is recommended for use as an effort to increase catch results with greater profits.

Keywords: folding trap, artificial bait, crab

PENDAHULUAN

Kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*) sampai saat masih merupakan salah satu komoditas sumberdaya perikanan yang memiliki nilai ekonomis dan diekspor dalam bentuk olahan daging rajungan. Kabupaten Pangkep dan Kabupaten Barru merupakan penghasil olahan daging rajungan yang dikelola oleh beberapa miniplant yang menjadi usaha untuk menampung hasil tangkapan nelayan

Mallawa dan Sudirman 2004, menyatakan bahwa keberhasilan dalam meningkatkan hasil tangkapan dengan menggunakan bubu dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti dimensi ukuran konstruksi bubu, selanjutnya Zulkarnain dkk. 2019 menyatakan bahwa hasil tangkapan bubu lipat yang telah modifikasi memiliki hasil layak dibandingkan bubu yang tidak modifikasi. Penggunaan konstruksi bubu bentuk kerucut terpancung, memberikan hasil tangkapan rajungan yang sangat berbeda nyata dibandingkan dengan konstruksi bubu empat persegi (Chalim.M.A dkk 2017).

Penangkapan kepiting rajungan oleh nelayan di Kabupaten Pangkep dan Kabupaten barru menggunakan bubu lipat yang berbentuk lingkaran. Proses pengoperasian bubu lipat sangat tergantung kepada ketersediaan umpan ikan yang terkadang menjadi penghambat untuk meningkatkan hasil tangkapan.

Permasalahan tentang umpan telah dapat di atasi dengan penggunaan umpan tiruan yang mempunyai bentuk, ukuran dan fungsi yang sama dengan umpan ikan. Penelitian yang dilakukan oleh Aras, dkk. (2024) menyatakan bahwa umpan tiruan memiliki daya tahan yang lebih lama dibandingkan dengan umpan ikan dan efektif dalam menarik perhatian kepiting rajungan untuk masuk ke dalam bubu lipat. Hasil tersebut menimbulkan asumsi bahwa jika ukuran bubu lipat dibuat dengan luasan tertentu maka memiliki potensi untuk menarik kepiting yang lebih banyak masuk ke dalam bubu lipat sehingga dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan.

Penelitian ini bertujuan memodifikasi bubu lipat dengan ukuran yang berbeda dari ukuran yang digunakan oleh nelayan dan menganalisis perbedaan hasil tangkapan bubu lipat dengan ukuran yang berbeda.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di daerah penangkapan kepiting rajungan yang terletak perairan pesisir Kabupaten Pangkep (sekitar kallarroang) dan Barru (sekitar pulau Pute angin). Desain dan modifikasi ukuran alat tangkap bubu lipat dilakukan pada bulan Agustus 2025 dan pengambilan data lapangan pada bulan September sampai Oktober 2025.

Alat dan Bahan

Tabel 1. Alat, bahan dan kegunaan dalam pembuatan umpan tiruan.

No	Nama Alat/bahan	Kegunaan
1	Gunting Stainless	Alat potong untuk menggunting bahan pembuat ikan-ikan tiruan
2	Hetter dan peluru	Sebagai alat untuk menguatkan umpan
3	Mistar Besi	Alat Ukur Pembuat Umpan
4	Alat Pelubang mata	Membuat lubang mata ikan umpan
5	Spidol Type F	Untuk menggambar umpan palsu
6	Kertas anti air warna perak uk.45x100cm	Bahan pembuat umpan palsu

7	Kapas atau sejenisnya	Untuk menyimpan aroma bau
8	Ikan-ikan rucah	Pemberi bau pada umpan

Tabel 2. Alat, bahan dan kegunaan dalam pembuatan bubu lipat.

No	Nama Ala/bahan	Kegunaan
1	Gergaji besi	Alat potong untuk memotong rangka besi
2	selang	Membungkus rangka besi bubu lipat
3	Tali benang	Mengikat rangka besi
4	Meteran	Mengukur Panjang rangka besi
5	Jaring trawl	Badan jaring bubu lipat
6	bambu	Tonggak penjempit umpan
7	Semen	Pemberat bubu lipat
8	Tali	Tali utama dan tali cabang bubu lipat

Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Ukuran alat tangkap bubu lipat di desain setelah melakukan diskusi dengan nelayan rajungan tentang kemungkinan upaya modifikasi luasan ruang bubu lipat dan kelayakan pengoperasian. Standar ukuran digunakan bubu lipat yang digunakan oleh nelayan, yaitu diameter 38 cm. Berdasarkan hasil diskusi diperoleh ukuran bubu lipat dengan diameter 48 cm dan diameter 58 cm sebagai ukuran bubu yang akan didesain.

Uji coba operasi pemasangan bubu lipat dilakukan dengan menggunakan 25 bubu lipat ukuran D=48 cm dan sejumlah 25 bubu ukuran D=58 cm. Pengulangan uji coba dilakukan sebanyak 5 kali pemasangan secara berturut turut.

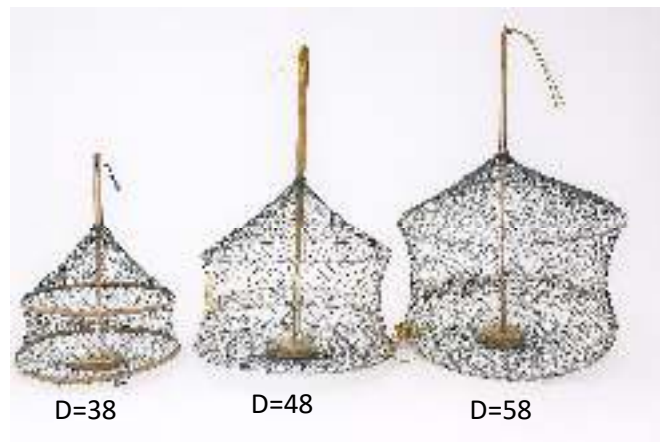
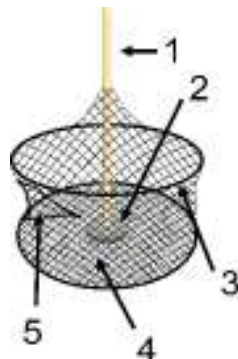
Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental fishing. Pengoperasian bubu lipat sejumlah 75 unit yang terdiri dari 25 unit bubu dengan ukuran diameter lingkaran D=38 cm, 25 unit bubu D=48 cm dan 25 unit D=58 cm. Bubu lipat dioperasikan dengan sistim berantai atau longline dengan urutan mulai dari bubu D=38, bubu D=48 dan bubu D=58. Lama perendaman bubu berkisar antara 16 – 18 jam. Pemasangan bubu dilakukan pada sore hari antara jam 16.00 – 17.00 dan pengambilan bubu dilaksanakan pada pagi hari jam 8.00 – 9.00. Jumlah trip pengambilan data sebanyak 30 trip. Setiap trip data yang diamati adalah jumlah rajungan (ekor) dan berat rajungan (gram) yang tertangkap pada setiap bubu.

Analisa Data

Analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui ukuran desain bubu lipat dan gambaran hasil tangkapan. Analisis Perbandingan dua kelompok saling bebas untuk mengetahui perbandingan hasil tangkapan berdasarkan jenis diameter bubu lipat. Pemilihan uji perbandingan didasarkan pada data berdistribusi normal dan homogen ($p\text{-value} > 0,05$). Data yang normal dilakukan uji parametrik yaitu uji T-independent, sedangkan data yang tidak normal digunakan uji non parametrik yaitu uji Mann-Whitney. Pengolahan data menggunakan bantuan software SPSS versi 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Disain bubu lipat



Keterangan:

1. Bambu penjepit umpan tiruan
2. Pemberat dari semen
3. Rangka kawat besi dilapisi selang
4. Badan jaring mesh size 1,25 inch
5. Mulut bubu jalan masuk kepingan rajungan

Gambar 1. Desain dan bubu lipat yang digunakan dalam penelitian

Bubu lipat yang digunakan oleh nelayan memiliki diameter 38 cm yang rangkanya terbuat dari bambu. Rangka tersebut memiliki daya tahan maksimal 3 bulan sudah ada yang diperbaiki karena mulai rusak. Penelitian ini menggunakan rangka bubu dari bahan kawat besi yang dilapisi dengan selang agar tidak bersentuhan dengan air laut sehingga tahan lebih lama. Selain itu, rangka kawat juga berfungsi sebagai pemberat dari bubu yang memperkuat posisi berdirinya bubu dalam air sehingga mengurangi gangguan terhadap kepiting yang akan masuk dalam perangkat bubu.

Modifikasi bubu lipat merupakan hasil masukan dari nelayan yang mempertimbangkan respon kepiting rajungan terhadap alat tangkap bubu yang menggunakan umpan sebagai penarik. Bubu lipat diameter lingkaran, D=48 cm memiliki lebar pintu masuk kepiting 29 cm dan tinggi 17 cm, bambu penyangga/penjepit umpan sepanjang 40 cm. Bubu lipat diameter lingkaran, D=58 cm memiliki lebar pintu masuk kepiting 32 cm dan tinggi 21 cm, bambu penyangga/penjepit umpan sepanjang 50 cm.



D=38 cm



D=48 cm



D=58 cm

Gambar 2. Hasil Tangkapan berdasarkan diameter bubu lipat yang berbeda

Gambar 2 di atas menunjukkan adanya perbedaan luas ruang yang berbeda dari masing-masing jenis bubu. Bubu diameter 38 cm dengan hasil tangkapan 3 ekor terlihat ruangnya sudah

sempit sehingga membatasi jumlah rajungan, sedangkan bubu yang dimodifikasi masih tersedia ruang yang luas untuk rajungan dan terlihat bahwa jumlah rajungan yang masuk sampai 4 ekor masih tersedia ruang yang cukup luas. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Aras (2024) menyatakan bahwa umpan tiruan memiliki daya tahan yang lebih lama dalam menarik perhatian kepiting rajungan untuk masuk ke dalam bubu lipat yang menimbulkan asumsi bahwa jika ukuran bubu lipat dibuat dengan luasan tertentu maka memiliki potensi untuk menarik kepiting rajungan yang lebih banyak masuk ke dalam bubu lipat.

Perbedaan Hasil Tangkapan

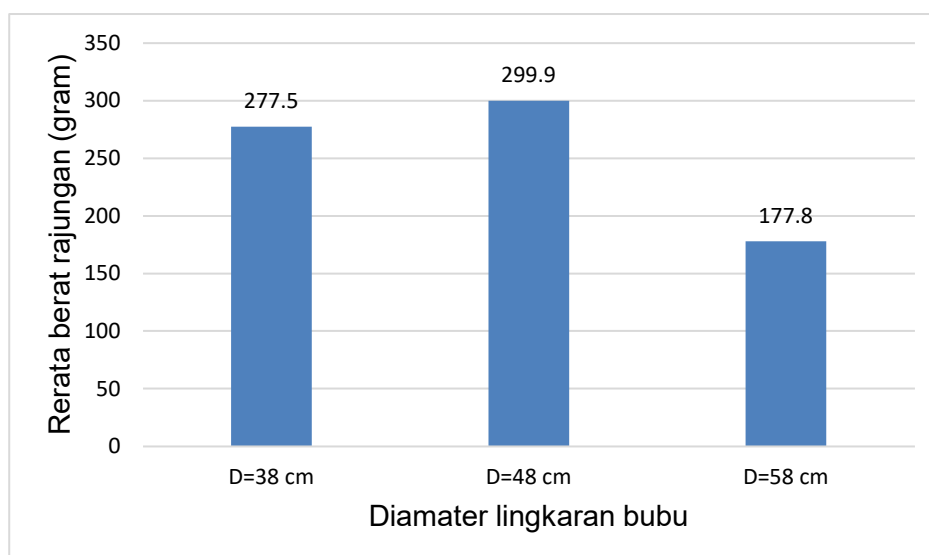
Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh p-value > 0,05 untuk ketiga jenis bubu sehingga disimpulkan data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian perbandingan hasil tangkapan berdasarkan jenis bubu melalui uji parametrik yaitu uji T-independent. Sebelumnya, dilakukan pengujian homogenitas varians untuk kelompok jenis bubu. Berdasarkan Uji homogenitas diperoleh p-value = 0,111 > 0,05 sehingga data disimpulkan homogen.

Tabel 1. Hasil perbandingan Hasil Tangkapan bubu lipat

Jenis bubu lipat	Mean $\pm$ SD	p-value
D=38	277,5 $\pm$ 159,4	0,002*
D=48	299,9 $\pm$ 161,4	
D=58	177,8 $\pm$ 109,4	

Ket: Uji T-independent, *signifikan (p-value<0,05)

Tabel 1 menunjukkan bahwa Hasil uji T-independent diperoleh p-value = 0,002 < 0,05 sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil tangkapan berdasarkan jenis bubu pada taraf 5%.



Gambar 3. Rerata hasil tangkapan berdasarkan diameter lingkaran bubu

Gambar 3 merupakan perbandingan nilai rata-rata hasil tangkapan berdasarkan jenis bubu. Hasilnya diperoleh hasil tangkapan untuk bubu D=38 cm adalah 277,5 gram, hasil tangkapan bubu D=48 cm adalah 299,9 gram sedangkan hasil tangkapan untuk bubu D=58 cm adalah 177,8. Data tersebut menunjukkan bubu D=48 cm lebih efektif dibandingkan dengan bubu yang lainnya. Asumsi

bahwa bubu D=48, jarak umpan tiruan lebih proporsional dalam menarik rajungan untuk masuk ke dalam bubu. Sedangkan bubu D=58 kurang efektif karena kemungkinan jarak umpan tiruan lebih jauh sehingga kurang menarik rajungan untuk mendekat dan masuk ke dalam bubu. Bubu D=38 sedikit lebih rendah dibandingkan D=48, karena daya tampung yang terbatas. Bubu lipat ukuran D=48 cm dengan menggunakan umpan tiruan direkomendasikan untuk digunakan sebagai upaya meningkatkan hasil tangkapan dengan keuntungan yang lebih besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa bubu lipat D=48 merupakan ukuran paling optimal karena mampu memberikan hasil tangkapan tertinggi dibandingkan ukuran diameter lainnya dan direkomendasikan untuk digunakan sebagai upaya meningkatkan hasil tangkapan dengan keuntungan yang lebih besar. Sebaiknya disain Rangka bubu lipat dari bahan kawat besi yang dilapisi selang memiliki daya tahan lebih baik dari bahan bambu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga kepada bapak Direktur dan Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memberikan dukungan dana penelitian PNPB melalui kontrak nomor: 03/PL22.7.1/SP-PG/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Aras M, Adam, Yusuf A. 2024. Optimalisasi Umpan Tiruan pada Penangkapan Kepiting Rajungan di Kabupaten Barru. Laporan Penelitian PNPB 2024. Prodi Penangkapan Ikan. Jurusan Teknologi Kemaritiman. Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Pangkep
- Chalim,M.A, Budiman J dan Reppie E, 2017. Pengaruh bentuk bubu terhadap hasil tangkapan rajungan portunus pelagicus di perairan pantai Desa Kema tiga Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara . Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap 2(5): 176-180, Juni 2017
- Mallawa dan Sudirman 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Jakarta (ID). Reneka Cipta
- Zulkarnain, Wahyu R.I, Wahyudi T, Purwangka F, dan Yuwandana D.P. 2019. Penggunaan Bubu Lipat Modifikasi pada Penangkapan Rajungan (Portunus Sp.) Di Perairan Utara Pemalang, Jawa Tengah. ALBACORE P-ISSN 2549-1326, E-ISSN 2655-559X Volume 3, No 2, Juni 2019. Institut Pertanian Bogor.