

## PENGARUH POSISI UMPAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN BUBU LIPAT

*(Effect of bait position on catch of collapsible pot)*

Oleh:

Dahri Iskandar<sup>1\*</sup>, Rachmad Caesario<sup>2</sup>

Diterima: 1 November 2012; Disetujui: 10 Januari 2013

### ABSTRACT

*The objective of this research was to determine number of catch using different bait position in collapsible baited pot. This research used common collapsible pot used by fishermen for capturing mud crab in Subang waters. Result of research indicated that dominant catch was swimming crab (*Thalamita* sp.) with number of 87 crabs or 36% of total catch, then followed by blue swimming crab with catch number of 49 crabs or 20% of total catch. Based on Mann-Whitney test on total catch number and weight of pot using different bait position indicated that Asympt. Sig value of 2-tailed test was 0,761 at significant level of 0.05. This result indicated that there was no significant different of catch number and catch weight of collapsible pot on different bait position.*

**Keywords:** bait, collapsible pot, catch

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah hasil tangkapan yang tertangkap pada bubu lipat dengan posisi pemasangan umpan yang berbeda. Penelitian ini menggunakan bubu lipat yang biasa digunakan oleh nelayan untuk menangkap kepiting bakau di Perairan Subang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama penelitian hasil tangkapan dominan adalah kepiting batu (*Thalamita* sp.) dengan jumlah 87 ekor atau 36% dari total hasil tangkapan, diikuti oleh rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 49 ekor atau setara dengan 20% dari total hasil tangkapan. Berdasarkan uji *Mann-Whitney* terhadap total hasil tangkapan bubu dan bobot hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda, diperoleh nilai *Asympt. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,761 pada taraf nyata 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap jumlah hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda.

**Kata kunci:** umpan, bubu lipat, hasil tangkapan

### PENDAHULUAN

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan spesies yang hidup pada habitat yang beraneka ragam seperti pantai dengan dasar pasir, pasir lumpur, dan juga di laut terbuka (Nontji, 2005). Hewan ini hidup dengan membenamkan diri dalam pasir di daerah pantai berlumpur, hutan bakau, atau kadang-kadang dijumpai berenang-renang di permukaan

---

<sup>1</sup> Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK, IPB

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Pascasarjana Teknologi dan Perikanan Laut

\*Korespondensi: dahri@ipb.ac.id

(Oemarjati dan Wardhana, 1990). Hewan ini pada umumnya ditangkap dengan menggunakan alat tangkap bubu (Iskandar dan Ramdani, 2009).

Bubu merupakan alat penangkap ikan yang tergolong ke dalam kelompok perangkap (*traps*). Alat ini bersifat pasif, yakni memerangkap ikan untuk masuk ke dalamnya namun sulit untuk meloloskan diri. Adapun bubu yang digunakan untuk menangkap rajungan termasuk ke dalam jenis bubu dasar. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan penangkapan dengan menggunakan bubu seperti; lama perendaman, tingkat kejenuhan perangkap (*gear saturation*), habitat, desain bubu, dan umpan (Miller, 1990). Dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan penangkapan di atas, penggunaan umpan merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan operasi penangkapan ikan dengan menggunakan bubu. Keberadaan umpan sangat penting dalam memikat ikan-ikan di sekitar bubu agar masuk ke dalam bubu.

Ada beragam jenis umpan yang digunakan dalam aktivitas penangkapan ikan, diantaranya adalah umpan alami dan buatan. Adapun pada alat tangkap bubu yang dioperasikan untuk menangkap rajungan biasanya menggunakan umpan alami berupa ikan rucah. Ikan rucah banyak dipakai karena harganya yang murah, mudah diperoleh, dan masih memiliki kesegaran yang baik.

Rajungan di Subang ditangkap dengan menggunakan bubu lipat segi empat dengan diberi umpan berupa ikan rucah. Pada bubu lipat, umpan biasanya diletakan pada pengait berupa besi yang dipasang secara tegak pada bagian tengah atas bubu. Namun demikian tidak jarang umpan diletakan secara sembarang di bagian bawah, pada dasar bubu karena adanya kerusakan pada pengait sehingga tidak mampu lagi mengaitkan umpan. Posisi umpan turut menentukan keberhasilan penangkapan dengan menggunakan bubu. Nelayan cenderung meletakan umpan di bagian bawah untuk mempercepat proses pemasangan bubu. Menurut Miller (1990) posisi umpan yang searah dengan aliran arus dan posisi mulut bubu dapat menangkap kepiting dengan jumlah yang lebih banyak. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh jumlah umpan terhadap hasil tangkapan rajungan.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

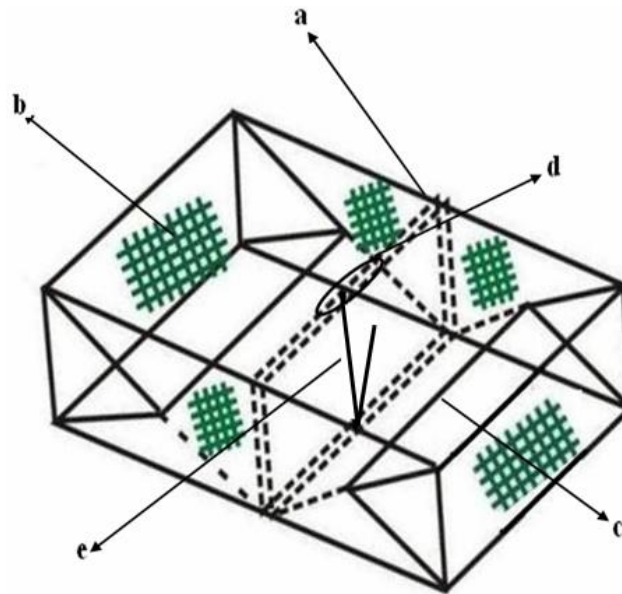
Pengambilan data di lapang pada bulan 22 Maret-1 April 2010. Lokasi penelitian berada di perairan Desa Mayangan Kecamatan Legonkulon Kabupaten Subang. Perairan ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu wilayah penghasil rajungan di Pantai Utara Jawa.

### Alat yang digunakan

Alat tangkap yang digunakan untuk penelitian ini adalah bubu lipat berbentuk kotak dengan bentuk dan ukuran yang biasa digunakan oleh nelayan Desa Mayangan untuk menangkap rajungan. Bubu yang digunakan dalam penelitian ini memiliki dimensi  $p \times l \times t = 45 \times 30 \times 18$  cm. Bubu lipat tersebut menggunakan rangka yang terbuat dari besi berdiameter 0,35 cm. Selanjutnya bubu ditutup dengan menggunakan jaring *polyethylene multifilament* dengan *mesh size* berukuran 1,5 x 1,5 cm. Spesifikasi bubu yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Spesifikasi teknis bubu lipat

| No | Spesifikasi Teknis                                                                                                                   | Bubu Lipat                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Bahan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rangka</li> <li>- Diameter rangka</li> <li>- Bahan jaring</li> <li>- Mulut</li> </ul> | Besi<br>$\varnothing$ 0.35 cm<br>PE <i>multifilament</i><br>PE <i>multifilament</i> |
| 2  | Mesh Size                                                                                                                            | 1,5 x 1,5 cm                                                                        |
| 3  | Dimensi (p x l x t)                                                                                                                  | 45 x 30 x 18 cm                                                                     |



Keterangan:

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| a. Rangka       | d. Engsel        |
| b. Badan jaring | e. Pengait umpan |
| c. Mulut        |                  |

Gambar 1 Konstruksi bubu yang digunakan dalam penelitian

### Metode Pengambilan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini merupakan data primer. Data primer diperoleh melalui operasi penangkapan rajungan dengan menggunakan bubu lipat di lapang. Adapun data sekunder diperoleh dari Dinas Perikanan dan instansi terkait lainnya. Data primer yang dikumpulkan meliputi jumlah, jenis dan ukuran hasil tangkapan. Untuk hasil tangkapan jenis kepiting dilakukan penghitungan jumlah individu dan pengukuran panjang karapas, lebar karapas, berat, dan identifikasi jenis kelamin. Jenis kelamin pada rajungan jantan dan rajungan betina dapat dibedakan dari bentuk abdomennya. Rajungan jantan memiliki abdomen berbentuk segitiga yang meruncing, sedangkan pada rajungan betina memiliki abdomen berbentuk segitiga yang melebar (Oemarjati dan Wardhana, 1990). Adapun pada hasil tangkapan berupa udang dilakukan penghitungan jumlah individu, pengukuran panjang karapas dan berat, untuk hasil tangkapan berupa ikan dilakukan penghitungan jumlah individu, pengukuran panjang total, dan berat.

Pengoperasian bubu lipat dilakukan sebanyak 10 trip yang dilakukan setiap hari secara berturut-turut selama sepuluh hari dan pada tiap trip penangkapan dilakukan satu kali operasi

penangkapan. Operasi pemasangan bubu dilakukan pada sore hari sedangkan pengangkatan bubu (*hauling*) dilakukan pada pagi keesokan harinya. Dengan demikian lama perendaman (*soaking time*) bubu adalah  $\pm 15$  jam. Pengoperasian bubu dilakukan dengan sistem tunggal pada kedalaman 1-5 meter.

Penelitian dilakukan dengan memberikan perlakuan berupa bobot umpan yang berbeda pada tiap bubu. Bobot umpan yang digunakan dalam penelitian yaitu 50 gram, 100 gram, dan 150 gram. Adapun bobot umpan yang biasa digunakan oleh nelayan bervariasi antara 80-100 gram.

#### Analisis Data

Data hasil penelitian berupa jumlah total hasil tangkapan, jumlah hasil tangkapan rajungan pada bubu dengan menggunakan bobot umpan yang berbeda diuji dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

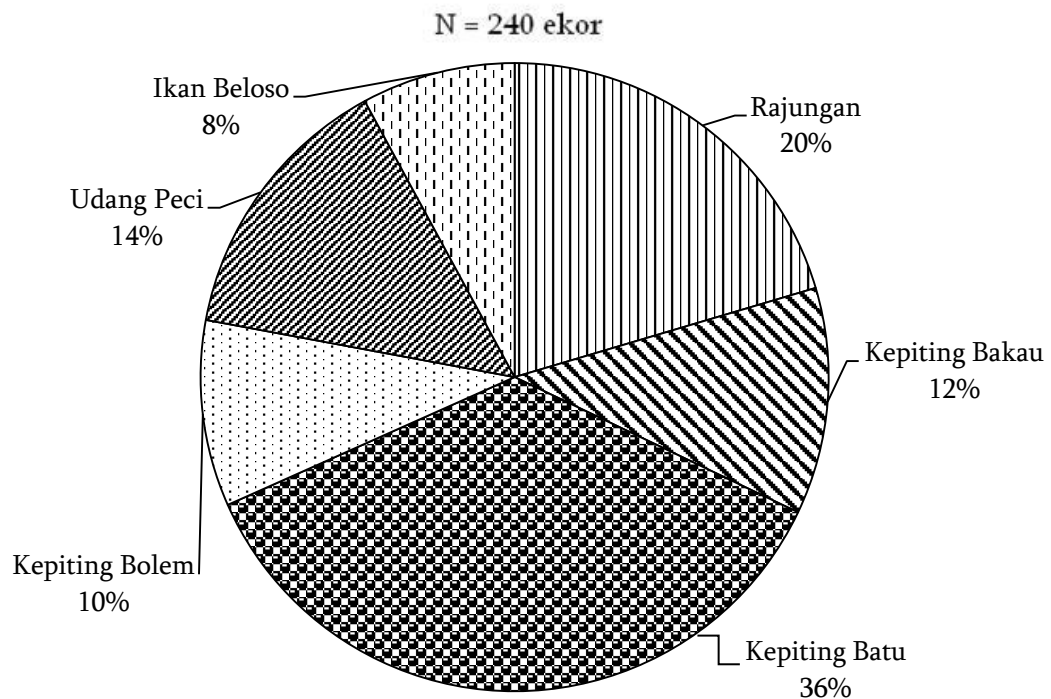
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Hasil Tangkapan

Total hasil tangkapan bubu lipat yang diperoleh pada penelitian ini sebanyak 240 ekor dengan berat total 12,689 kg yang terdiri dari 6 (enam) spesies. Hasil tangkapan dominan pada penelitian ini adalah kepiting batu (*Thalamita* sp.) dengan jumlah 87 ekor atau 36% dari total hasil tangkapan, diikuti oleh rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 49 ekor atau setara dengan 20% dari total hasil tangkapan. Hasil tangkapan dominan berikutnya adalah udang peci (*Penaeus indicus*) dengan jumlah 34 ekor atau setara dengan 14% dari total hasil tangkapan. Secara detail komposisi hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2.

Tabel 2 Komposisi total hasil tangkapan bubu lipat selama penelitian

| No           | Nama Lokal     | Nama Internasional          | Spesies                   | Jumlah (ekor) | Bobot (g)    | % jumlah   | % bobot    |
|--------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|---------------|--------------|------------|------------|
| 1            | Kepiting batu  | <i>Swimming crab</i>        | <i>Thalamita</i> sp.      | 87            | 3755         | 36         | 29.6       |
| 2            | Rajungan       | <i>Blue swimming crab</i>   | <i>Portunus pelagicus</i> | 49            | 2305         | 20         | 18.16      |
| 3            | Udang peci     | <i>White prawn</i>          | <i>Penaeus indicus</i>    | 36            | 159          | 14         | 1.26       |
| 4            | Kepiting bakau | <i>Mud crab</i>             | <i>Scylla</i> sp.         | 28            | 3165         | 12         | 24.94      |
| 5            | Kepiting bolem | <i>Spoon pincer crab</i>    | <i>Leptodius</i> sp.      | 23            | 2540         | 10         | 20.01      |
| 6            | Beloso         | <i>Blue speckled shrimp</i> | <i>Gammarus</i> sp.       | 19            | 765          | 8          | 6.03       |
| <b>Total</b> |                |                             |                           | <b>240</b>    | <b>12689</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |



Gambar 2 Komposisi total hasil tangkapan bubu lipat selama penelitian

#### Jumlah dan Bobot Total Hasil Tangkapan

Jumlah keseluruhan hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian adalah sebanyak 240 ekor jika ditinjau dari segi jumlah. Ditinjau dari segi bobot hasil tangkapan, jumlah bobot hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian adalah sebesar 12.689 g. Hasil tangkapan yang paling dominan ditinjau dari segi jumlah dan bobot adalah jenis kepiting batu (*Thalamita* sp.) dengan jumlah 87 ekor dan bobot sebesar 3.775 g atau setara dengan 36% dari jumlah hasil tangkapan. Hasil tangkapan paling sedikit jika ditinjau dari segi jumlah adalah jenis ikan beloso (*Cryptocentrus caeruleomaculatus*) sebanyak 8 ekor. Adapun jika ditinjau dari segi bobot, maka hasil tangkapan yang paling sedikit adalah udang peci (*Pennaeus indicus*) dengan bobot sebesar 159 g.

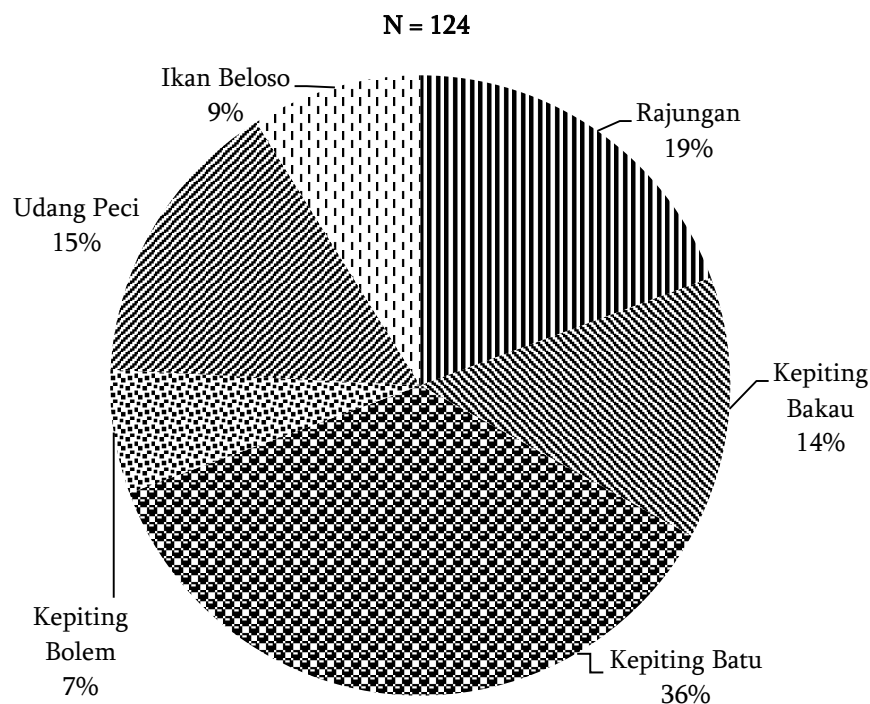
#### Jumlah Hasil Tangkapan

Total hasil tangkapan bubu dengan menggunakan umpan yang dipasang dengan posisi pemasangan umpan di atas yaitu sebanyak 124 ekor atau setara dengan 51,67% dari total hasil tangkapan. Hasil tangkapan dominan yang tertangkap oleh bubu dengan posisi umpan di atas ini adalah kepiting batu (*Thalamita* sp.) dengan jumlah sebanyak 45 ekor atau setara dengan 18,75% dari total hasil tangkapan, diikuti oleh rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 24 ekor atau setara dengan 10% dari total hasil tangkapan, kemudian diikuti oleh udang peci (*Pennaeus indicus*) sebanyak 15 ekor atau setara dengan 7,9% dari total hasil tangkapan. Adapun total hasil tangkapan pada bubu dengan menggunakan umpan yang dipasang di bawah yaitu sebanyak 116 ekor atau setara dengan 48,33% dari total hasil tangkapan. Hasil tangkapan dominan yang tertangkap pada bubu ini adalah kepiting batu (*Thalamita* sp.) sebanyak 42 ekor atau setara dengan 17,5% dari total hasil tangkapan, diikuti dengan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan jumlah sebanyak 45 ekor atau setara dengan 18,75% dari total hasil tangkapan, kemudian diikuti dengan udang peci (*Penaeus indicus*) dan kepiting bolem dengan jumlah masing-masing sebanyak 15 ekor atau setara dengan 6,25% dari total hasil tangkapan.

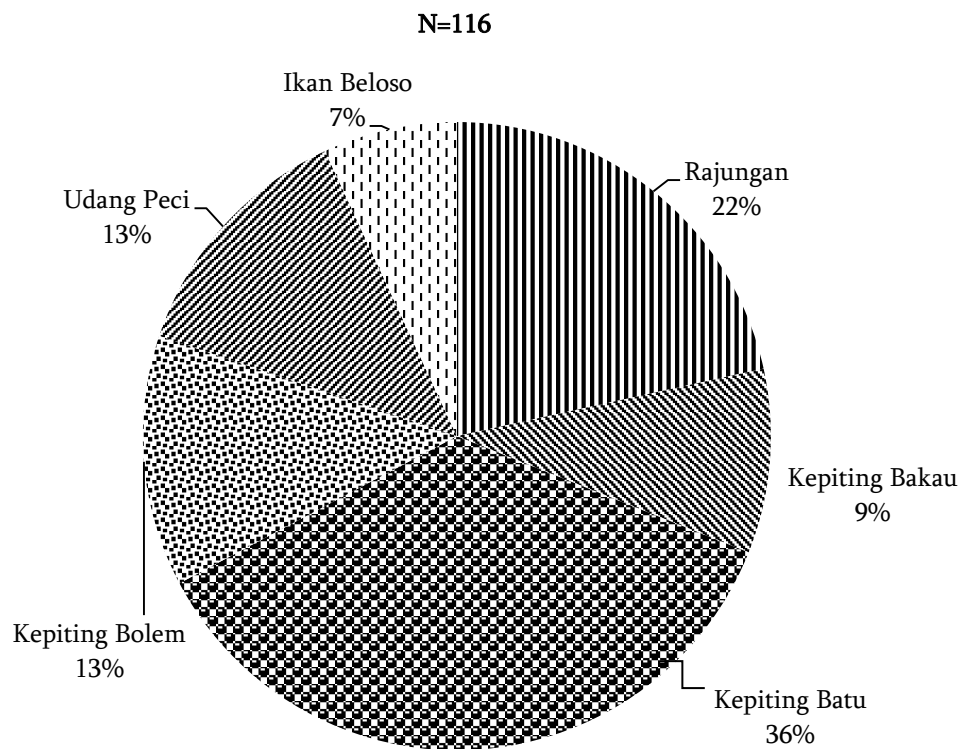
Secara detail komposisi hasil tangkapan yang ditangkap pada bubu dengan posisi peletakan umpan di atas dan bubu dengan posisi peletakan umpan di bawah disajikan pada Gambar 3, Gambar 4, dan Tabel 3.

Tabel 3 Jumlah dan bobot hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan berbeda

| Jenis hasil tangkapan |                                  |                                        | Posisi Umpan |           |        |           |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------|--------|-----------|
|                       |                                  |                                        | Atas         |           | Bawah  |           |
| Nama indonesia        | Nama internasional               | nama latin                             | Jumlah       | Bobot (g) | Jumlah | Bobot (g) |
| Rajungan              | <i>Blue swimming crab</i>        | <i>Portunus pelagicus</i>              | 24           | 1320      | 25     | 985       |
| Kepiting Bakau        | <i>Mud crab</i>                  | <i>Scylla sp</i>                       | 17           | 2280      | 11     | 885       |
| Kepiting Batu         | <i>Swimming crab</i>             | <i>Thalamita sp</i>                    | 45           | 1815      | 42     | 1940      |
| Kepiting Bolem        | <i>Rock crab</i>                 | <i>Leptodius sp</i>                    | 8            | 940       | 15     | 1600      |
| Udang Peci            | <i>Indian white prawn</i>        | <i>Pennaeus indicus</i>                | 19           | 97        | 15     | 62        |
| Ikan Beloso           | <i>Blue-speckled shrimp goby</i> | <i>Cryptocentrus caeruleomaculatus</i> | 11           | 455       | 8      | 310       |
| total                 |                                  |                                        | 124          | 6907      | 116    | 5782      |



Gambar 3 Komposisi total jumlah hasil tangkapan bubu dengan posisi pemasangan umpan di atas



Gambar 4 Komposisi total jumlah hasil tangkapan bubu dengan posisi pemasangan umpan di bawah

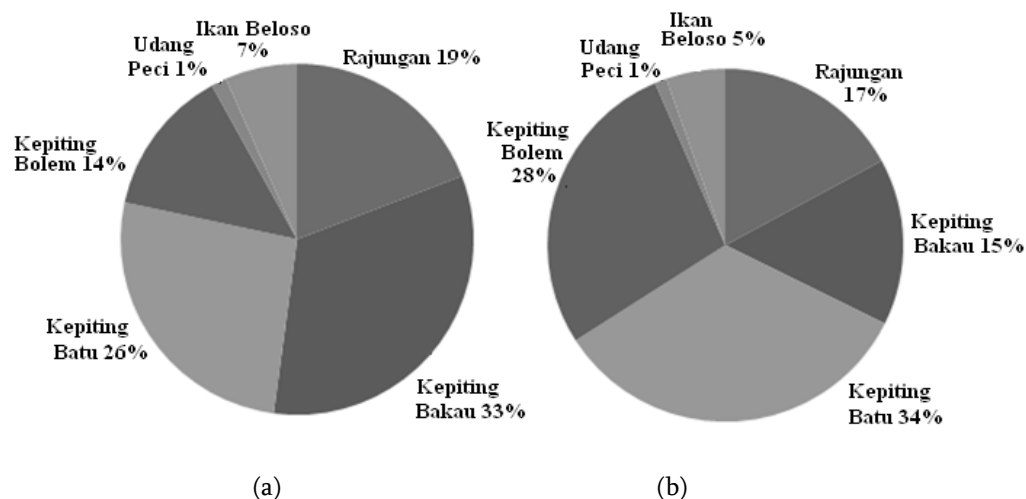
Jumlah spesies yang tertangkap pada lokasi penelitian tidak sebanyak pada penelitian yang dilakukan di lokasi lainnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Iskandar dan Lastari (2008) yang memperoleh hasil tangkapan sebanyak 15 spesies dengan menggunakan bubu lipat dengan target tangkapan rajungan di Perairan Kronjo, serta Iskandar dan Ramdani (2009) yang juga melakukan penelitian terkait jenis umpan di Perairan Kronjo dan menangkap hasil tangkapan sebanyak 12 spesies. Hasil penelitian yang dilakukan di perairan Desa Mayangan menunjukkan bahwa keragaman spesies yang tertangkap relatif lebih sedikit. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Rusdi (2010) di lokasi yang sama yaitu Mayangan yang juga menangkap jenis hasil tangkapan sebanyak 6 spesies. Hal ini karena operasi penangkapan dilakukan di perairan sekitar hutan bakau sehingga diduga berakibat pada jumlah keragaman spesies yang diperoleh. Perbedaan keragaman jenis spesies ini diduga terjadi karena adanya perbedaan lokasi penangkapan. Iskandar dan Lastari (2008) melakukan pengangkapan rajungan dengan bubu di wilayah laut terbuka sehingga variasi jumlah spesies lebih banyak.

Berdasarkan uji *Mann-Whitney* terhadap total hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda, diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,761 pada taraf nyata 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap jumlah hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda.

#### **Bobot Hasil Tangkapan**

Ditinjau dari segi bobot total hasil tangkapan, bobot hasil tangkapan total pada bubu dengan posisi umpan di atas sebesar 6.907 g atau setara dengan 54,43% dari bobot total hasil tangkapan. Hasil tangkapan dominan yang tertangkap oleh bubu dengan posisi umpan di atas adalah kepiting bakau (*Scylla* sp.) dengan bobot sebesar 2.280 g atau setara dengan 17,97% dari bobot hasil tangkapan keseluruhan, diikuti oleh kepiting batu (*Thalamita* sp.) dengan bobot sebesar 1.815 g atau setara dengan 14,3% dari total bobot hasil tangkapan, dan rajungan

(*Portunus pelagicus*) dengan bobot sebesar 1.320 g atau setara dengan 10,4% dari total bobot hasil tangkapan. Adapun total bobot hasil tangkapan pada bubu dengan posisi umpan di bawah yaitu sebesar 5782 g atau setara dengan 45,57% dari bobot total hasil tangkapan. Hasil tangkapan dominan yang tertangkap pada bubu ini adalah kepiting batu (*Thalamita* sp.) dengan bobot sebesar 1940 g, setara dengan 15,29% dari total hasil tangkapan, diikuti oleh kepiting bolem (*Leptodius* sp.) dengan bobot sebesar 1.600 g atau setara dengan 12,6% dari bobot total hasil tangkapan, dan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan bobot sebesar 985 g atau setara dengan 7,76% dari bobot total hasil tangkapan. Secara detail komposisi bobot hasil tangkapan yang ditangkap pada bubu dengan posisi umpan berbeda disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5 Komposisi total bobot hasil tangkapan pada bubu dengan posisi pemasangan umpan di atas (a) dan di bawah (b)

Berdasarkan uji Mann-Whitney terhadap total bobot hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda, diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* dengan nilai probabilitas sebesar 0,450 pada taraf nyata 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap bobot total hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda. Nilai tersebut menunjukkan bahwa posisi umpan tidak memberikan perbedaan total hasil tangkapan secara signifikan. Dengan kata lain, dalam penelitian ini, posisi umpan baik di atas maupun di bawah tidak memberikan perbedaan secara nyata terhadap jumlah hasil tangkapan yang diperoleh secara keseluruhan. Umpan juga berperan dalam meningkatkan hasil tangkapan. Engas *et al.* (2000) menemukan bahwa penggunaan umpan pada *gillnet* berhasil meningkatkan hasil tangkapan ikan cod sebesar 61%. Hasil yang diperoleh berbeda dengan Archdale *et al.* (2003). Pada pengamatan yang dilakukan oleh Archdale *et al.* (2003) diperoleh hasil bahwa posisi umpan berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan bubu. Umpan yang dipasang di bagian atas bubu dengan posisi melengkung memperoleh hasil tangkapan kepiting "ishigami" dalam jumlah yang lebih banyak dibanding dengan bubu yang menggunakan umpan dengan posisi dihamparkan di bagian dasar bubu. Perbedaan hasil penelitian ini dengan hasil penelitian Archdale *et al.* (2003) kemungkinan diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu: 1) perlakuan posisi umpan pada penelitian yang dilakukan oleh Archdale *et al.* (2003) lebih tinggi posisinya dibanding dengan posisi umpan pada penelitian ini. Apabila posisi umpan lebih tinggi maka bau umpan dapat tersebar dengan jarak yang lebih luas; 2) posisi pemasangan umpan pada Archdale *et al.* (2003) melengkung di atas sehingga bau umpan menyebar dalam jangkauan yang luas. Adapun dalam penelitian ini umpan dipasang pada posisi bagian atas dengan posisi tegak.

## KESIMPULAN

Hasil tangkapan dominan pada penelitian ini adalah kepiting batu (*Thalamita* sp.) dengan jumlah 87 ekor atau 36% dari total hasil tangkapan, diikuti oleh rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 49 ekor atau setara dengan 20% dari total hasil tangkapan. Berdasarkan uji *Mann-Whitney* terhadap total hasil tangkapan bubu dan bobot hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda, diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,761 pada taraf nyata 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap jumlah hasil tangkapan bubu dengan posisi umpan yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Archdale *et al.* 2003. Behaviour of the Japanese Rock Crac “Ishigani” *Caribdis japonica* Towards Two Collapsible Baited Pots: Evaluation of Capture Effectiveness. *Marine Fisheries Research Journal*. No. 69: 789-791.
- Engas A, T Jorgensen, KK Angelsen. 2000. Effects on catch rates of baiting gillnets. *Fish. Res.* 45:265-270.
- Iskandar MD, L Lastari. 2008. *Effect of Escape Gap on Catch of Blue Swimming Crab (Portunus pelagicus)*. Proceedings of The 2<sup>nd</sup> International Symposium on Food Security Agricultural Development and Environmental Conservation in Southeast and East Asia. Vol 2:85-90.
- Iskandar MD, D Ramdani. 2009. Analisis Hasil Tangkapan Rajungan pada Bubu Lipat Menggunakan Jenis Umpan yang Berbeda Dengan Menggunakan Empat Jenis Umpan. *Jurnal Penelitian Perikanan*. Vol. 12: 35-39.
- Miller RJ. 1990. Effectiveness of Crab and Lobster Trap. *Marine Fisheries Research Journal*. No. 47: 1228-1249.
- Oemarjati BS, W Wardhana. 1990. Taksonomi Avertebrata (Pengantar Praktikum Laboratorium). Jakarta: UI Press.