

**PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PENANGKAPAN DAN JENIS
UMPAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN KEPITING BAKAU
DENGAN ALAT TANGKAP WADONG**

*(The Effect of Fishing Time and Types of Bait on Crabs (Scylla Serrata)
Captured Using Wadong)*

Oleh:

Abdul Rosyid¹⁾, Bogi Budi Jayanto¹⁾ dan Amil Amaludin²⁾

ABSTRACT

The objective of this study was to find out the effect of the different time (day and night) and fishing bait on the products of mangrove crabs (Scylla serrata). It carried out with the aid of wadong. Secondly, it to find out whether significant effect raises in interaction between time treatment and bait treatment applied in Segara Anakan Waters Cilacap. The materials, which used in this research, were double-mouthed cylindrical wadong (l = 50 cm; w = 20 cm), Jukung (l = 10 m; w = 0,6; h = 0,5 m), and bait Keting (Aurius spp) and Selar (Selar sp)). The method that used in this research are experimental, the normality test reports a normal data, whereas statistic of homogeneity test report a homogenous data. Sample was taken with field experimental. The prosedur are : in the daylight (06.00-18.00) with 2 treatments which are A1B1 (wadong, in the daylight, with keting (Aurius spp) as a bait) and A1B2 (wadong, in the daylight, with selar (Selar sp) as a bait), with each 8 repetiton, and in the night (18.00-06.00), also with 2 treatments, which are A2B1 (wadong, in the night with keting (Aurius sp) as a bait) and A2B2 (wadong, in the night with selar (Selar sp) as a bait) with each 8 repetition.

Keywords : Mangrove crabs, wadong, time and bait

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perbedaan waktu penangkapan (siang dan malam) dan jenis umpan (ikan keting dan ikan selar) terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan menggunakan alat tangkapan wadong di perairan Segara Anakan Cilacap, dan mengetahui ada tidaknya pengaruh antara perlakuan waktu dan umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*). Materi yang digunakan adalah wadong silinder bermulut ganda (l=50 cm, w=20 cm), jukung (l=10 m, w=0,6 m, h=0,5 m) dan umpan (ikan keting dan selar). Metode yang digunakan adalah metode percobaan, dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara melakukan uji di lapangan. Prosedur penelitiannya adalah waktu siang (06.00 -18.00) melakukan percobaan 2 perlakuan, yaitu A1B1 (wadong waktu penangkapan siang hari dengan menggunakan umpan ikan keting (*Aurius spp*) dan A1B2 (wadong waktu penangkapan siang hari dengan menggunakan umpan ikan selar (*Selar sp*) dengan masing - masing 8 kali ulangan dan waktu malam (18.00 – 06.00) juga dengan melakukan percobaan 2 perlakuan, yaitu A2B1 (wadong waktu penangkapan malam hari dengan menggunakan umpan ikan keting (*Aurius spp*) dan perlakuan A2B2 (wadong waktu penangkapan malam hari dengan menggunakan umpan ikan selar (*Selar sp*) masing – masing dengan 8 kali ulangan.

Kata kunci : kepiting bakau, wadong, waktu dan umpan

¹⁾ Staf Pengajar Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan UNDIP.

²⁾ Alumni PSP Perikanan Universitas Diponegoro.

1 PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi sumberdaya ikan sebanyak 6,26 juta ton per tahun dan sudah dimanfaatkan sebanyak 61,34 % atau 3,84 jutaan ton (Ditjen perikanan, 1998). Menurut Puslitbang Perikanan *dalam* Dadang (2000), potensi ikan pelagis kecil di perairan Nusantara baru dimanfaatkan sekitar 45% dari potensinya yang mencapai 3,24 juta ton/tahun. Sementara potensi demersal mencapai 1,79 juta ton/tahun dengan tingkat pemanfaatannya sebesar 39 %. Wilayah Laut Jawa, pelagis kecil mempunyai potensi 340.000 ton sedangkan produksinya 443.000 ton dengan tingkat pemanfaatannya 130%. Untuk ikan demersal potensinya 431.000 ton dengan tingkat pemanfaatannya 56%.

Indonesia juga memiliki panjang garis pantai sekitar 80.791,42 km dan luas perairan laut termasuk zona ekonomi eksklusif (ZEE) seluas 5,8 juta km, oleh karena itu perairan Indonesia sangat potensial untuk diusahakan dan perlu diperhatikan dalam pengelolannya agar dilakukan dengan efektif dan efisien tanpa mengganggu kelestarian sumber daya alamnya (Ditjen Perikanan 1991. Menurut Moosa *et al.* (1985), luasnya perairan Indonesia merupakan indikasi bahwa Indonesia mempunyai sumberdaya perikanan yang cukup potensial dan prospektif yang terdiri dari perikanan laut, payau dan tawar. Salah satu kekayaan laut Indonesia di daerah mangrove adalah kepiting.

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Departemen Pertanian, 1999). Kepiting merupakan salah satu komoditas ekspor hasil perikanan yang terus meningkat dari tahun ke tahun (Direktorat Jenderal Perikanan, 1992 *dalam* Shoim 1999). Menurut Afrianto dan Liviawaty (1992), permintaan akan kepiting yang terus meningkat baik di pasaran dalam maupun luar negeri, telah menjadikan organisme ini salah satu komoditas andalan untuk ekspor mendampingi komoditas udang windu. Hal ini di tunjukkan dengan permintaan kepiting di beberapa negara meningkat, misalnya Amerika Serikat, yang merupakan konsumen 55 % produksi kepiting dunia. Salah satu penyebab tingginya permintaan kepiting di Amerika Serikat, karena kepiting di sana termasuk makanan eksklusif dan banyak dikonsumsi di rumah makan atau pada acara – acara khusus keluarga. Permintaan rata – ratanya meningkat 10,4 % per tahun (Departemen Perdagangan, 1990 *dalam* Shoim, 1999).

Nelayan Cilacap menggunakan alat tangkap wadong karena ada beberapa alasan, antara lain : bahan yang diperlukan dalam pembuatan alat ini banyak tersedia, yaitu berupa bambu, selain itu cara pengoperasian wadong yang relatif mudah. umpan yang digunakan juga mudah untuk didapatkan, diantaranya berupa udang – udangan, bangkai hewan air lainnya seperti belut, ular dan ikan runcah. Nelayan Cilacap pada waktu penelitian kebanyakan menggunakan umpan ikan selar dan ikan keting, karena pada saat itu kedua jenis ikan ini mudah didapatkan.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu adanya penelitian tentang beberapa aspek yang berkaitan dengan teknik penangkapan kepiting dengan menggunakan alat tangkap wadong. Pertama adalah waktu penangkapan. Kebiasaan kepiting dalam mencari makan adalah malam hari, sedang untuk siang hari kepiting bersembunyi di lubang – lubang ataupun di balik akar mangrove atau tumbuhan bakau. Di sini tentunya dapat dilihat perbedaan hasil tangkapannya. Kedua adalah jenis umpan yang digunakan. Dalam hal ini akan dicoba dengan menggunakan dua umpan yang berbeda yaitu ikan keting (*Aurios spp*) dan ikan selar (*Selar sp*), sehingga akan dapat diketahui umpan manakah yang paling baik digunakan demi peningkatan hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan pengaruh perbedaan waktu penangkapan siang dan malam terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan menggunakan alat tangkapan wadong di perairan Segara Anakan Cilacap, mengetahui pengaruh perbedaan jenis umpan yang digunakan (ikan Keting dan ikan Selar) terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan alat tangkap wadong di perairan Segara Anakan Cilacap dan mengetahui ada tidaknya saling pengaruh antara perlakuan waktu dan umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di perairan Segara Anakan Cilacap. Selain itu penelitian ini juga untuk membuktikan bahwa waktu penangkapan kepiting bakau dapat dilakukan pada siang hari

2 METODOLOGI

Materi yang digunakan adalah umpan yang terdiri dari ikan keting dan ikan selar, dengan kondisi perairan yang sama untuk setiap perlakuan. Kondisi perairan itu adalah sebagai berikut :

- (1) Salinitas perairan berkisar antara 34 – 35 ‰
- (2) Kedalaman perairan antara 0,3 – 0,4 meter
- (3) Kecerahan berkisar antara 0,3 – 0,4 meter
- (4) Kecepatan arus berkisar antara 0,20 – 0,30 m / detik
- (5) Suhu perairan berkisar antara 29 – 30 ° C.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Di mana penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 4 perlakuan, yaitu A1B1, A1B2, A2B1, A2B2 dengan lokasi penelitian di perairan hutan Tirang Resik Desa Ujung Gagak Segara Anakan Cilacap. Metode ini bertujuan untuk menyelidiki adanya pengaruh yang dipandang sebagai sebab terhadap gejala yang ditimbulkan.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode pengamatan, yaitu metode di mana dilakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis tentang kejadian-kejadian yang diselidiki (Hadi, 2000). Datanya meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari observasi di lapangan, yaitu berupa data hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) selama 10 hari pengamatan dengan 4 perlakuan, di mana masing – masing perlakuan dilakukan 8 kali ulangan. Pengambilan data di lapangan ini dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2005. Sedangkan data sekunder didapat dari dinas terkait.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara melakukan uji di lapangan. Prosedur penelitiannya adalah waktu siang (06.00 -18.00) melakukan percobaan 2 perlakuan, yaitu A1B1 (wadong waktu penangkapan siang hari dengan menggunakan umpan ikan keting (*Aurios spp*) dan A1B2 (wadong waktu penangkapan siang hari dengan menggunakan umpan ikan selar (*Selar sp*) dengan masing - masing 8 kali ulangan dan waktu malam (18.00 – 06.00) juga dengan melakukan percobaan 2 perlakuan, yaitu A2B1 (wadong waktu penangkapan malam hari dengan menggunakan umpan ikan keting (*Aurios spp*) dan perlakuan A2B2 (wadong waktu penangkapan malam hari dengan menggunakan umpan ikan selar (*Selar sp*) masing – masing dengan 8 kali ulangan.

Faktor lingkungan yang diduga berpengaruh terhadap uji coba kurang bisa dikontrol, maka untuk analisa data menggunakan metode perhitungan statistik parametrik. Dengan melakukan beberapa pengujian, antara lain uji normalitas, uji homogenitas. Untuk mengetahui pengaruh waktu penangkapan dan jenis umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) digunakan uji t.

Untuk mengetahui apakah sebaran data normal, dilakukan uji kenormalan data. Uji ini dilakukan untuk menentukan uji hipotesisnya. Uji kenormalan data yang digunakan adalah uji kenormalan menurut Lilliefors, dengan membandingkan semua nilai Lo_{hitung} tersebut dengan nilai Lo_{tabel} . Apabila nilai Lo_{hitung} lebih kecil dari pada nilai Lo_{tabel} maka hal ini menunjukkan bahwa sebaran data dari tiap perlakuan adalah normal. Nilai Lo_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 adalah 0,285.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah ragamnya homogen atau tidak. Apabila didapatkan hasil nilai c^2_{hitung} lebih kecil daripada nilai $c^2_{tabel (0,05)}$ maka ragamnya adalah homogen. Setelah itu dilakukan uji hipotesa terhadap masing – masing perlakuan dengan menggunakan uji – t.

Dengan menggunakan uji – t apabila didapatkan hasil t_{hitung} lebih tinggi dari $t_{tabel (0,05)}$ maka hal ini menunjukkan adanya pengaruh nyata.

3 PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian lapangan yang telah dilakukan selama 10 hari dengan 8 kali ulangan, didapatkan hasil tangkapan wadong dengan umpan adalah 335 ekor, yang terbagi dalam empat perlakuan yaitu wadong dengan waktu penangkapan siang umpan ikan keting (A1B1), wadong dengan waktu penangkapan siang umpan ikan selar (A1B2), wadong dengan waktu penangkapan malam umpan ikan keting (A2B1), wadong dengan waktu penangkapan malam umpan ikan selar (A2B2).

Jumlah hasil tangkapan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan alat tangkap Wadong selama 10 hari pengamatan (satuan ekor) didapatkan data seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Data Jumlah Tangkapan Kepiting Bakau

	Ulangan				
	(Wadong)	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2
I		10	9	13	14
II		5	8	14	13
III		7	5	16	17
IV		6	6	14	15
V		8	7	13	14
VI		7	5	15	13
VII		5	9	11	11
VIII		9	6	16	13
ΣX		57	55	110	113

Dari hasil tangkapan selama kegiatan penelitian diketahui bahwa hasil tangkapan kepiting yang tertangkap dengan wadong waktu penangkapan siang hari umpan keting (A1B1) mendapat 57 ekor, wadong waktu penangkapan siang hari umpan selar (A1B2) mendapat 55 ekor, wadong waktu penangkapan malam hari umpan keting (A2B1) mendapat 113 ekor, wadong waktu penangkapan malam hari umpan selar (A2B2) mendapat 110 ekor.

Untuk mengetahui apakah sebaran data normal, dilakukan uji kenormalan data. Uji ini dilakukan untuk menentukan uji hipotesisnya. Uji kenormalan data yang digunakan adalah uji kenormalan menurut Lilliefors. Pada perlakuan A1B1 didapatkan Lo_{hitung} terbesar adalah 0,153, pada perlakuan A1B2 didapatkan Lo_{hitung} terbesar sebesar 0,202, pada perlakuan A2B1 didapatkan Lo_{hitung} terbesar sebesar 0,153, pada

perlakuan A2B2 didapatkan Lo_{hitung} terbesar sebesar 0,194. Kemudian semua nilai Lo_{hitung} tersebut dibandingkan dengan nilai Lo_{tabel} . Nilai Lo_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 adalah 0,285, sehingga diketahui bahwa semua nilai Lo_{hitung} lebih kecil dari pada nilai Lo_{tabel} . Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data dari tiap perlakuan adalah normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah ragamnya homogen atau tidak. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai c^2_{hitung} sebesar 7,735 di mana nilai ini lebih kecil dari $c^2_{tabel (0,05)}$ sebesar 14,1 sehingga ragamnya adalah homogen. Setelah diketahui bahwa ragamnya homogen maka dilakukan uji hipotesa dengan menggunakan uji - t. Hasil uji - t dapat ditunjukkan pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 2. Hasil Uji - t Untuk Tiap Perlakuan

Perlakuan	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2
A1B1	-	-	-	-
A1B2	TBN	-	-	-
A2B1	BN	BN	-	-
A2B2	BN	BN	TBN	-

Keterangan :

BN : Berbeda Nyata

TBN : Tidak Berbeda Nyata

(-) : Data tidak dibandingkan

Hasil uji - t antara perlakuan A1B1 dengan A2B1 diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 7,581 di mana nilai ini lebih tinggi dari $t_{tabel (0,05)}$ sebesar 2,144. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan waktu penangkapan berpengaruh nyata pada hasil tangkapan kepiting bakau dengan umpan yang sama. Hal yang sama juga diperoleh dari nilai uji antara A1B2 dengan A2B2, yaitu t_{hitung} sebesar 8,098 dan nilai tersebut lebih tinggi dari nilai $t_{tabel (0,05)}$ sebesar 2,144.

Setelah dilakukan uji - t dilanjutkan dengan uji independen, yaitu untuk mengetahui ada tidaknya saling pengaruh antara perlakuan waktu dan umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau. Dari hasil uji independen diperoleh nilai X^2_{hitung} sebesar 0,0014 di mana nilai ini lebih kecil dibandingkan dengan nilai $X^2_{tabel (0,05)}$ sebesar 3,84. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya saling pengaruh antara perlakuan waktu penangkapan dan umpan, dengan kata lain antara waktu penangkapan dan umpan saling independen.

Waktu penangkapan yang berbeda menghasilkan perbedaan pula dalam hasil tangkapan. Kepiting bakau keluar dari persembunyiannya beberapa saat setelah matahari terbenam dan bergerak sepanjang malam terutama untuk mencari makan. Ketika matahari akan terbit, kepiting bakau kembali membenamkan diri. Sehingga kepiting bakau digolongkan hewan yang aktif pada malam hari (*noktural*). Dalam mencari makan kepiting bakau lebih suka dengan cara merangkak, walaupun kepiting ini juga dapat berenang ke permukaan air (Shoim 1999). Menurut Kasry (1991), waktu makan kepiting tidak beraturan, tetapi malam hari tampaknya lebih aktif makan dibandingkan pada siang hari. Selain itu pasang surut air laut juga mempengaruhi keluarnya kepiting dari persembunyiannya untuk mencari makan. Pada waktu malam hari kepiting bakau akan keluar dari persembunyiannya dari lubang - lubang di daerah pasang surut yang berhutan bakau, kemudian menuju tempat mangsanya. Menurut Utojo (1999), penangkapan kepiting bakau dilakukan pada saat pasang tinggi, disesuaikan dengan tingkah lakunya yaitu keluar dari lubang tanah, merayap melawan arus mencari air baru dan makanan. Dengan demikian waktu penangkapan mempengaruhi hasil tangkapan kepiting bakau.

Hasil uji - t antara perlakuan A1B1 dengan A1B2 diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 0,289 dan nilai tersebut lebih rendah dari $t_{tabel (0,05)}$ sebesar 2,144. Dengan demikian hasil tangkapan antara kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Hal yang sama juga diperoleh dari nilai uji antara A2B1 dengan A2B2, yaitu t_{hitung} sebesar 0,412 di mana nilai tersebut lebih rendah dari nilai $t_{tabel (0,05)}$ sebesar 2,144.

Wadong merupakan alat tangkap yang pasif, untuk itu dalam operasi penangkapannya digunakan umpan. Umpan merupakan salah satu alat bantu yang diharapkan dapat merangsang ikan untuk masuk ke dalam wadong. Ada berbagai jenis makanan kepiting seperti ikan runcah, usus ayam, kulit sapi, kulit kambing, bekicot dan keong sawah. Dari jenis pakan tersebut ikan runcah lebih baik ditinjau dari fisik maupun kimiawi (Direktorat Jendral Perikanan, 1992). Bila melihat kedua umpan yang digunakan dalam penelitian ini (ikan kating dan ikan selar) adalah masuk dalam kelompok ikan runcah, hal ini merupakan salah satu sebab kenapa dalam perhitungan dengan menggunakan uji - t tidak ada perbedaan yang nyata antara umpan kating dengan umpan selar. Sudiro (1999), mengatakan bahwa kebiasaan makan kepiting bakau berdasar panjang karapas (uji indek preponderance) yaitu pada ukuran kepiting dengan panjang karapas 46,8 mm - 70,3 mm (dewasa I) dan kepiting dengan ukuran panjang karapas 70,4 mm - 100 mm (dewasa II), makanan yang paling banyak dikonsumsi adalah hancuran daging, sedang dalam penelitian ini umpan yang digunakan kedua - duanya adalah ikan runcah yang termasuk dalam kategori daging, sehingga tidak didapatkan perbedaan yang nyata terhadap hasil tangkapan. Pada kepiting dewasa diketahui dari isi perutnya yang paling banyak adalah hancuran daging, dimungkinkan karena semakin besar ukuran kepiting bakau dalam kemampuan mencari atau memburu mangsanya lebih tinggi dibandingkan dengan kepiting bakau dengan ukuran yang lebih kecil, yaitu dengan panjang karapas kurang dari 46,8 mm, di mana dalam isi perutnya didominasi oleh hancuran alga. Hal ini telah dibuktikan dari kenaikan nilai indeks preponderance setiap kali ada kenaikan ukuran kelas panjang sampel kepiting bakau. Menurut Gunarso (1984), ketertarikan sasaran penangkapan ikan serta jenis aquatik lainnya yang menjadi sasaran dalam setiap operasi penangkapan, pada umpan sangat dipengaruhi adanya rangsangan dari indera penciuman (bau dan rasa) dan indera penglihatan (bentuk gerak dan rupa).

Hasil uji - t antara perlakuan A1B1 dengan A2B2 diperoleh hasil nilai t_{hitung} sebesar 7,442 di mana nilai ini lebih tinggi dari $t_{tabel (0,05)}$ sebesar 2,144. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan waktu penangkapan dan jenis umpan berpengaruh nyata pada hasil tangkapan kepiting bakau. Hal yang sama juga diperoleh dari nilai uji antara A1B2 dengan A2B1, yaitu t_{hitung} sebesar 8,202 dan nilai tersebut lebih tinggi dari nilai $t_{tabel (0,05)}$ sebesar 2,144.

Perlakuan A1B1, yaitu wadong yang dipasang siang hari dengan menggunakan umpan ikan kating memperoleh hasil tangkapan sebesar 57 ekor. Bila dibandingkan dengan perlakuan A2B2, yaitu wadong yang dipasang malam hari dengan menggunakan umpan ikan selar di hasilkan hasil tangkapan yang cukup berbeda jauh yaitu sebesar 110 ekor.

Hal yang sama juga diperoleh pada perlakuan A1B2, yaitu wadong yang dipasang siang hari dengan menggunakan umpan ikan selar memperoleh hasil sebesar 55 ekor, di mana hasil ini merupakan yang paling sedikit dibandingkan dengan ketiga perlakuan yang lain. Sedangkan hasil yang paling banyak diperoleh dari perlakuan A2B1, yaitu wadong yang dipasang malam hari dengan menggunakan umpan ikan kating sebesar 113 ekor. Umpan ikan kating yang digunakan diperoleh dari pasar, begitu juga dengan ikan selar. Tetapi jika dilihat dari tekstur dagingnya ikan kating lebih kenyal dibandingkan dengan ikan selar. Hal ini menyebabkan ikan kating lebih tahan lama terendam dalam air dibandingkan dengan ikan selar, sehingga ikan kating

ini apabila dalam sekali operasi tidak dimakan kepiting dengan kata lain masih utuh, masih bisa digunakan untuk operasi berikutnya.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang perbedaan waktu penangkapan dan jenis umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau dengan alat tangkap wadong kesimpulan sebagai berikut :

- (1) Waktu penangkapan berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan alat tangkap wadong di perairan Segara Anakan Cilacap, hal ini dapat dilihat dari total hasil tangkapan pada saat siang hari sebanyak 112 ekor, sedangkan pada malam hari sebanyak 223 ekor
- (2) Perbedaan jenis umpan tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan alat tangkap wadong di perairan Segara Anakan Cilacap.
- (3) Tidak adanya interaksi antara perlakuan waktu penangkapan dan umpan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan alat tangkap wadong di perairan Segara Anakan Cilacap.
- (4) Kepiting Bakau dapat ditangkap pada malam hari, walaupun hasil tangkapannya tidak sebanyak pada waktu penangkapan malam hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan Liviawaty, E. 1992. Pemeliharaan Kepiting. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Dadang, 2000. Pelagis Kecil, Demersal, dan Cumi-cumi Belum dimanfaatkan Optimal. *Trobos* 13/Th. II/Oktober 2000.
- Direktorat Jendral Perikanan. 1992. Budidaya Kepiting. Departemen Pertanian, Jakarta
- . 1998. Laporan Tahunan Anggaran 1997 / 1998. Pekalongan
- Gunarso, W. 1984. Suatu Pengantar Fish Behaviour Dalam Hubungannya dengan Fishing Technique dan Fishing Tactic. Fakultas Perikanan. IPB, Bogor
- Hadi, S. 2000. Metodologi Research. Penerbit Andi, Yogyakarta
- Kasry, A. 1991. Budidaya Kepiting Bakau dan Biologi Kepiting. Penerbit Bhratara, Jakarta
- Moosa, K., Aswandy, I., Kasry, A. 1985. Kepiting Bakau, *Scylla serrata* (Forsk., 1775) dari Perairan Indonesia. Lembaga Oceanografi Nasional. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta
- Shoim, A . 1999. Pembesaran Kepiting. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sudiro. 1999. Hubungan Panjang Berat dan Kebiasaan Makan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Daerah Pertambakan Juwana. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro, Semarang
- Utojo. 1999. Pengoperasian Rakkang sebagai alat tangkap kepiting bakau di Desa Pallima Kabupaten Bone Sulawesi Selatan *dalam* Warta Penelitian Perikanan Indonesia Vol. V/1. Balai Penelitian Perikanan Pantai, Jakarta