

DISTRIBUSI *Solen sp* DI PERAIRAN KABUPATEN BANGKALAN

DISTRIBUTION OF *Solen sp* IN BANGKALAN WATERS

Eva Ari Wahyuni^{1*}, Insafitri², Gatot Ciptadi³, Mohammad Nur Ihsan³

¹Staf Pengajar Program Studi Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang PO.BOX 2 Kamal, Bangkalan, Madura, Jawa Timur

²Staf Pengajar Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang PO.BOX 2 Kamal, Bangkalan, Madura, Jawa Timur

³Staf Pengajar Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya
Jl.Veteran, Malang, Madura, Jawa Timur

*Corresponding author e-mail: evaariw@yahoo.com, evaariw@trunojoyo.ac.id

Received: February 12, 2016/Accepted: March 29, 2016

ABSTRACT

Solen sp potential needs to be developed on the island of Madura, particularly in Bangkalan. *Solen sp* utilization has increased which has the potential to overfishing. Therefore, this study aims to determine the density of *Solen sp* and their ecology in the waters Modung village, Modung District, Bangkalan. The experiment was conducted in April 2015 using the descriptive method. The materials used include *Solen sp* and physico-chemical parameters of the environment (temperature, salinity, pH, and substrate). The analyzes were conducted at the Laboratory of Marine Science, Department of Marine Sciences, Trunojoyo University of Madura by using the tool grabsampler, sieveshaker, and pipetting with gravimetric method. The analysis shows the range of values of temperature between 29-30°C, salinity between 31-32 ppt, pH were 7.9-8.0 and the type of substrate in the form of sandy mud, as well as the density of *Solen sp* from 8-10 individuals/m². All measurement results indicate normal conditions and in accordance with the sea water quality standard for marine life, which can be a suitable habitat for the growth and development of *Solen sp*. This condition is thought to affect the density of *Solen sp*.

Keywords: Bangkalan, density, distribution, *Solen sp*, substrate.

ABSTRAK

Potensi *Solen sp* perlu dikembangkan di pulau Madura, khususnya di Kabupaten Bangkalan. Pemanfaatan *Solen sp* mengalami peningkatan sehingga berpotensi overfishing. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan *Solen sp* dan ekologi di perairan desa Modung, Kecamatan Modung, Kabupaten Bangkalan. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2015 dengan metode deskriptif. Materi dan bahan yang digunakan diantaranya *Solen sp* dan parameter fisika-kimia lingkungan (suhu, salinitas, pH, dan substrat). Analisa dilakukan di Laboratorium Ilmu Kelautan, Program studi/Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura dengan menggunakan alat grabsampler, sieveshaker, dan pemipetan dengan metode gravimetri. Hasil analisa menunjukkan kisaran nilai suhu 29-30°C, salinitas 31-32 ppt, pH 7.9-8.0, dan jenis substrat berupa lumpur berpasir, serta kepadatan *Solen sp* 8-10 individu/m². Semua hasil pengukuran menunjukkan kondisi normal dan sesuai dengan baku mutu air laut untuk biota laut, sehingga dapat menjadi habitat yang cocok untuk tumbuh dan kembang *Solen sp*. Kondisi ini diduga mempengaruhi kepadatan *Solen sp*.

Kata kunci: Bangkalan, distribusi, kepadatan, *Solen sp*, substrat.

PENDAHULUAN

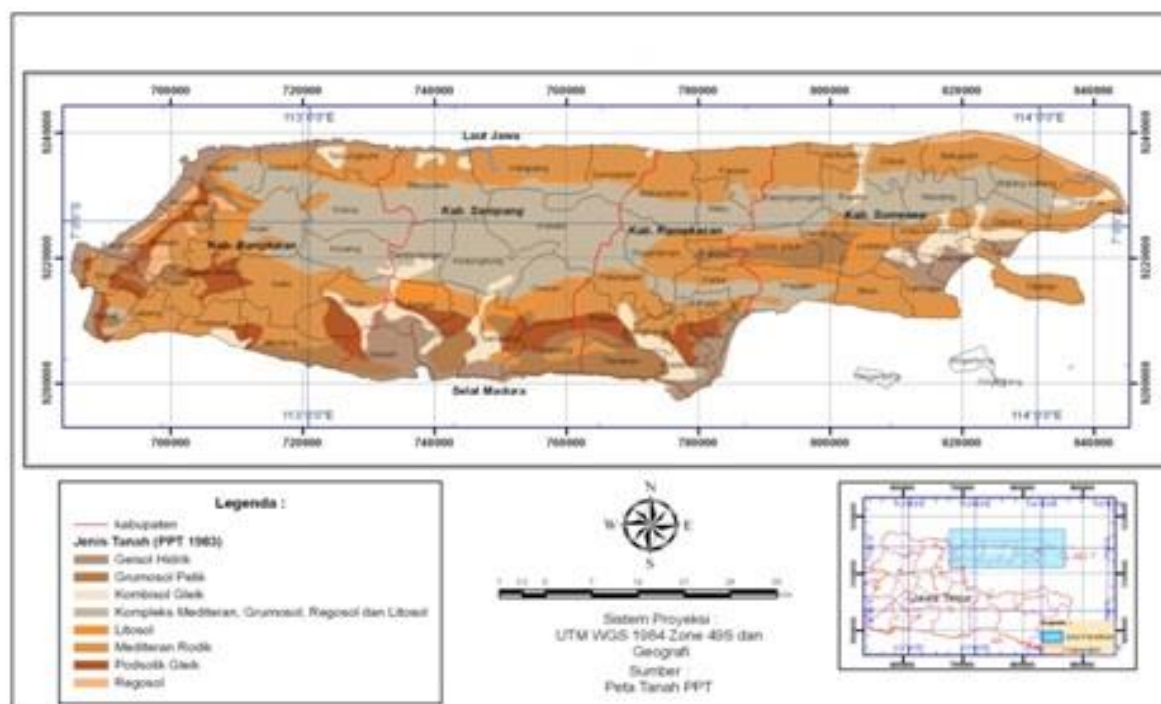
Kabupaten Bangkalan merupakan salah satu kabupaten di Pulau Madura yang memiliki potensi sebagai penghasil komoditas *Solen* sp. Ukuran panjang *Solen* sp di perairan Kabupaten Bangkalan (1.9-6.5 cm) lebih kecil dibandingkan *Solen* sp di perairan Kabupaten Sampang (Wahyuni *et al.*, 2015a), tetapi kelimpahan *Solen* sp di perairan Kabupaten Bangkalan diduga relative sama dengan kelimpahan *Solen* sp di Kabupaten Sampang sebesar 7-9 individu untuk area transek 25x25 cm² dan kabupaten lainnya di Pulau Madura. Tingginya nilai gizi yang terkandung pada *Solen* sp (Rusyadi, 2006) menjadikan spesies ini berpotensi *overfishing* (Abida *et al.*, 2013) sehingga perlu dipertimbangkan untuk mencari solusinya, diantaranya dengan usaha budidaya.

Secara umum, ukuran *Solen* sp berkisar 5-7.5 cm bilamana dengan pertumbuhan maksimal (Izzati, 2010). Bentuk atau morfologinya antara lain memiliki katub yang membuka satu sama lain dengan bentuk memanjang, berbentuk tipis, permukaan halus, dan sedikit mengkilap dengan kerutan konsentris sangat redup (Counago and Gomez, 2011). Hampir sebagian besar kelas bivalva, termasuk *Solen* sp, memiliki habitat hidup berupa substrat pasir berlumpur dan kecepatan arus yang lemah (Izzati, 2010). Dengan mempertimbangkan potensi gizi dan nilai ekonominya yang tinggi sehingga berpeluang terjadi *overfishing*, maka perlu untuk dilakukan kajian atas kepadatan *Solen* sp di Kabupaten Bangkalan agar dapat diketahui potensi lestariannya.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2015 di perairan Desa Modung, Kecamatan Modung, Kabupaten Bangkalan. Materi utama berupa *Solen* sp, substrat sedimen, dan parameter fisika-kimia perairan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif untuk menggambarkan kondisi atau fenomena, baik alamiah maupun non-alamiah (Sukmadinata, 2006). *Solen* sp diambil secara acak dengan harapan setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih (Umar, 1999) dengan menggunakan alat *rajeg* dan dilakukan pada kondisi surut terendah dengan transek ukuran 25x25 cm. Pengukuran data parameter lingkungan meliputi suhu, salinitas, pH, dan substrat. Substrat diambil menggunakan *grabsampler*, sedimen yang terambil dimasukkan dalam kantong plastik untuk analisa ukuran butir. Sedimen dikeringkan, dipisahkan antara yang mudah terurai dengan yang menggumpal, dan dianalisa dengan *sieveshaker* (untuk sedimen yang mudah terurai) dan *gravimetri* (sedimen tersuspensi, BSN 2004). Hasil analisa dengan *sieve shaker* dan *gravimetri* diplot pada grafik dengan metode Buchanan (1984) dalam Holme and McIntyre (1984) dan dianalisa ukuran butir (Siswanto, 2010a,b). Hasil pengukuran kemudian dianalisa secara deskriptif. Untuk analisa kepadatan *Solen* sp menggunakan persamaan dari Odum (1971) dalam Rusyadi (2006) yang menyatakan bahwa kerapatan populasi adalah besarnya populasi dalam hubungannya dengan satuan ruangan yang umumnya dinyatakan sebagai hasil jumlah individu atau biomass populasi per satuan luas atau volume.

$$\text{Kerapatan Individu} = \frac{\text{Jumlah kerang pisau (Solen sp)}}{\text{Luas (cm}^2\text{)}}$$



Gambar 1. Lokasi penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perairan di Desa Modung, Kecamatan Modung, Kabupaten Bangkalan merupakan bagian dari perairan Selat Madura dengan topografi landai dan jenis substrat lumpur berpasir (Tabel 1, Gambar 1, 2). Umumnya daerah perairan di Kabupaten Bangkalan didominasi oleh substrat lumpur, lumpur berpasir, pasir, dan sebagian berbatu (Siswanto, 2010b). Lokasi penelitian relatif dekat dengan jembatan Suramadu yang merupakan perairan relatif keruh dengan dinamika arus dan gelombang yang relatif kecil; tetapi memberikan pengaruh terhadap distribusi sebaran sedimen tersuspensi sebagai akibat dominasi substrat sedimen yang berlumpur (Siswanto, 2010a).

Kondisi perairan di lokasi penelitian relatif wajar dengan kisaran suhu rata-rata sebesar 29-30°C (Tabel 1). Kisaran nilai suhu ini sesuai dengan nilai baku mutu air laut yang berkisar 28-32°C (KepmenLH, 2004). Profil sebaran suhu permukaan diperairan Selat Madura relatif normal dan homogen dengan fluktuasi relatif kecil (Prasetyo dan Siswanto, 2013) sehingga memudahkan biota untuk beradaptasi dan berkembang biak.

Tabel 1. Pengukuran parameter lingkungan dan kepadatan *Solen* sp rata-rata

Minggu	Suhu (°C)	Salinitas (ppt)	pH	Substrat	Kelimpahan <i>Solen</i> sp rata-rata (individu/(cm ²))
1	29	31	7.9		8
2	29	31	8.0	Lumpur	10
3	30	32	8.0	berpasir	9
4	29	31	8.0		10

habitat yang cocok untuk tumbuh dan kembang *Solen* sp. Kondisi ini diduga mempengaruhi kepadatan *Solen* sp.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada DP2M DIKTI atas pendanaan untuk kegiatan penelitian melalui skim hibah PEKERTI, Saudara Aditya Januar dan Saudara Mohammad Imron Efendy (mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo), dan staf laboran di Laboratorium Ilmu Kelautan, Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo; serta Saudara Ashari Wicaksono (mahasiswa pascasarjana Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro) atas bantuan yang diberikan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abida, I. W., Wahyuni, E. A., & Efendy, M. (2014). Hubungan panjang berat lorjuk (*Solen* spp) di perairan pesisir pantai selatan Pulau Madura. *Jurnal Kelautan*, 7(1), 24-29.
- Budiharjo, M. Y., & Siswanto, A. D. (2013). Distribusi ukuran sedimen di perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Perikanan dan Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional (2004). Air dan limbah-bagian 3 : cara uji tersuspensi total (*total suspended solid*) secara gravimetri. SNI 06-6989.3-2004, 1-10.
- Counago, S. D., & Gomez, C. L. (2011). Chapter 2: anatomy razor clams: biology, aquaculture, and fisheries. *Xunta de Galicia, Conselleria do Mar*, 40-64 p
- Holme, N. A., & McIntyre, A. D. (1984). *Methods for the study of marine benthos*. Second edition. Blackwell Scientific Publication. Oxford. 387 hlm.
- Izzati, L. (2010). Aktivitas anti oksidan dan komponen bioaktif kerang pisau (*Solen* spp). Departemen Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Mukhtasor (2007). *Pencemaran pesisir dan laut*. Jakarta : PT Pradnya paramita.
- Prasetyo, E., & Siswanto, A. D. (2013). Variabilitas suhu dan salinitas di perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Perikanan dan Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Radhista, V. R., Siswanto, A. D., & Wahyuni, E. A. (2013). Studi sebaran sedimen secara vertikal di perairan Selat Madura Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Rekayasa*. Oktober.
- Rusyadi, S. (2006). Karakteristik gizi dan potensi pengembangan kerang pisau (*Solen* spp) di perairan Kabupaten Pamekasan Madura. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. FPIK. IPB.
- Siswanto A. D. (2010a). Analisa stabilitas garis pantai di Kabupaten Bangkalan. Tesis. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Siswanto A. D. (2010b). Analisa sebaran total suspended solid (TSS) di perairan pantai Kabupaten Bangkalan pasca jembatan suramadu. *Jurnal Kelautan*, 2(2), 16-20.
- Shofiyanti, E. R., & Siswanto, A. D. (2013). Arus permukaan dan konsentrasi *total suspended solid* (TSS) di perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Perikanan dan Kelautan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Siswanto, A. D., & Syah, A. F. (2013a). Karakteristik arus di di perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Perikanan dan Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Siswanto, A. D., & Syah, A. F. (2013b). Karakteristik gelombang di perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia*. BPPT-Jakarta.
- Sukmadinata (2006). *Metode penelitian pendidikan*. Rosdakarya. Bandung.
- Umar, H. (1999). *Metode penelitian*. PT Gramedia Pustaka Tama. Jakarta.

- Wahyuni, E. A., Insafitri, Ciptadi, G., & Ihsan, M. N. (2015a). Ekologi kerang pisau (*Solen* sp) di perairan Kabupaten Sampang. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan V*. FPIK. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wahyuni, E. A., Insafitri, Ciptadi, G., & Ihsan, M. N. (2015b). Sebaran kerang pisau (*Solen* sp) di perairan Kabupaten Sampang. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan II*. FIKP. Universitas Hasanuddin. Makasar.