
KELIMPAHAN DAN KARAKTERISTIK HABITAT UNDIR-UNDIR LAUT (*Hippa sp*) DI ZONA INTERTIDAL PANTAI BELAKANG DESA PULAU AY, KECAMATAN BANDARanan Kadja¹, Munira Munira¹, Jenny Abidin², Yeny Ahad¹¹ Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Banda Naira² Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Banda NairaEmail korespondensi: yeniahad71@gmail.com**Abstrak**

Undur-undur laut adalah salah satu jenis hewan *Crustacea*. Di beberapa daerah di Indonesia, masyarakat menyebutnya sebagai ketam pasir sedangkan di Kepulauan Banda masyarakat mengenalnya dengan sebutan lokal *potok*. Salah satu jenis diantaranya adalah *Hippa*. Tidak banyak yang mengenal undur-undur laut dari Famili Hippidae ini. Hewan ini dapat ditemukan di pesisir pantai berpasir pada beberapa tempat yang ada di Kepulauan Banda, salah satunya adalah Pulau Ay. Undur-undur laut belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat secara umum, walaupun beberapa penelitian menyebutkan bahwa undur-undur laut memiliki kandungan gizi yang baik bagi pertumbuhan anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis undur-undur laut apa saja yang ada di pesisir pantai Belakang Desa Pulau Ay dan untuk mengetahui kelimpahan, dan karakteristik habitat undur-undur laut di pesisir pantai Belakang Desa Pulau Ay. Analisis terhadap kelimpahan jenis mengacu pada formula menurut Dahuri *et al.* (1993). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 4 jenis undur-undur laut (*Hippa*) yaitu *Hippa ovalis*, *Hippa adactyla*, *Hippa marmorata*, dan *Hippa sp* dengan nilai kelimpahan jenis tertinggi tertinggi adalah *Hippa ovalis* (0.2175 ind/m²) dan *Hippa sp* memiliki nilai terendah (0,0875 ind/m²). Karakteristik habitat menyangkut suhu, salinitas, pH dan substrat. Suhu yang didapatkan yaitu 27°C-29°C, salinitas pada kisaran 30‰-32 ‰, pH yang didapatkan adalah 7 dan substrat di lokasi penelitian adalah kerikil dan pasir halus..

Kata Kunci: Kelimpahan, Karakteristik habitat, Hippa**PENDAHULUAN**

Undur-undur laut adalah salah satu jenis hewan *Crustacea* dari superfamili *Hippoidae*. Sumberdaya perikanan *Crustacea* bernilai ekonomis di Indonesia yang cukup dikenal umumnya berkisar pada udang windu, udang putih, rajungan, lobster, dan kepiting. Namun tidak banyak yang mengenal undur-undur laut dari Famili Hippidae, diantaranya jenis *Hippa*, *Hippa* atau lebih dikenal masyarakat luas dengan nama undur-undur laut atau ketam pasir menjadi sumber penghasilan bagi beberapa nelayan di Indonesia. Kardaya *et al.* (2011) dalam Nirmala *et.al* (2020) menjelaskan bahwa Indonesia sebagai negara maritim, memiliki kekayaan biota pantai dan laut yang sangat besar.

Undur-undur laut atau ketam pasir selama ini dimanfaatkan sebagai umpan pemancingan di laut, sebagai pakan itik dalam bentuk segar, bahkan sebagai hidangan favorit yang dibuat sop, dibakar, digoreng, atau dimasak sebagai makanan tambahan masyarakat pesisir pantai. Hewan ini hidup di *Swash zone* di wilayah intertidal, undur-undur laut mempunyai tingkah laku hidup menguburkan diri di dalam pasir untuk menghindari dari serangan predator di daerah sapuan ombak (*swash zone*) baik saat pasang maupun saat surut. Undur-undur laut memanfaatkan gelombang untuk menggali lubang yang digunakan sebagai tempat mencari detritus sebagai makanannya. Selama hidupnya hewan ini mempunyai perilaku yang khas, saat ombak datang undur-undur laut akan keluar dan melompat dari pasir pantai yang kemudian akan masuk kembali pada saat ombak kembali menuju laut. Desi *et al.* (2020) mengatakan bahwa kelimpahan undur-undur laut lebih banyak saat air laut surut dibandingkan saat air laut pasang. Hal ini dimungkinkan karena undur-undur laut mencari makanan berupa detritus saat air laut surut. Undur-undur laut *Hippa* memiliki peran ekologis cukup penting di habitatnya, terutama dalam rantai makanan di daerah intertidal. Undur-undur laut berperan sebagai konsumen tingkat pertama dan produsen bagi konsumen tingkat kedua (Siegel dan Wenner 1984 dalam Mashar, *et al.* (2016). Selain peran ekologis, undur-undur laut juga memiliki nilai gizi cukup tinggi, terutama protein, omega-3, dan omega-6. Mashar, *et al.* (2016) menjelaskan bahwa undur-undur laut mempunyai kandungan protein 32,32% dan omega-3 12,49%. Dengan demikian, undur-undur laut cukup baik untuk dikonsumsi, terutama bagi pertumbuhan dan perkembangan otak anak-anak.

Keberadaan undur-undur laut di Kepulauan Banda belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Banda secara umum, walaupun beberapa penelitian di atas menyebutkan bahwa undur-undur laut memiliki kandungan gizi yang baik bagi pertumbuhan anak-anak namun sampai saat ini belum ada pemanfaatan oleh masyarakat Banda sebagai makanan tambahan bagi anak-anak. Di beberapa daerah di Indonesia, masyarakat menyebutnya sebagai *ketam pasir* sedangkan di Banda masyarakat mengenalnya dengan sebutan lokal *potok* yang dapat ditemukan di pesisir pantai berpasir pada beberapa tempat yang ada di Kepulauan Banda. Salah satu Pulau di Kepulauan Banda yang memiliki habitat undur – undur laut atau *potok* yaitu Pulau Ay. Pesisir Pantai belakang Pulau Ay memiliki potensi sumberdaya laut yang besar dan beragam serta mempunyai substrat berpasir, pasir

berlumpur, karang berbatu, patahan karang dan padang lamun. Mengingat lokasi ini merupakan areal yang cukup potensial dan bermanfaat bagi masyarakat dan pengunjung daerah setempat, maka perlu penelitian ini perlu untuk dilakukan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini, dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2024. Lokasi penelitian adalah Pantai belakang Desa Pulau Ay Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah. Peta Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian
Keterangan ●: titik lokasi penelitian

Teknik Pengambilan Sampel

Tahapan pertama adalah observasi awal terhadap lokasi penelitian untuk mendapatkan informasi tentang kondisi pesisir pantai dan mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan ketika di lokasi penelitian, agar data yang diperoleh jelas dan akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian didesain dengan menggunakan metode transek kuadran. Pengumpulan data kelimpahan dan karakteristik habitat undur-undur laut (*Hippa*) di zona intertidal Pantai Belakang Desa Pulau Ay diawali dengan menentukan transek penelitian. Lokasi penelitian 400 m dibagi menjadi 3 transek dengan jarak antar transek 50 m dengan 11 kuadran berukuran 1x1 m. Jenis undur-undur laut (*Hippa*) yang ditemukan pada setiap kuadran kemudian dimasukkan ke kantong plastik yang diberi label sesuai dengan transek dan kuadran dimana sampel itu ditemukan.

Jenis undur-undur laut (*Hippa*) yang di temukan di setiap kuadran difoto dan selanjutnya disimpan untuk keperluan identifikasi jenis dengan menggunakan buku identifikasi untuk melihat kesesuaian morfologi (bentuk) cangkang. Karakteristik habitat melibatkan pemahaman tentang lingkungan tempat organisme hidup, termasuk faktor-faktor seperti suhu, salinitas, pH dan substrat.

Analisis Data

Data yang diambil dari lapangan selanjutnya dimasukkan ke dalam MS Excel kemudian dianalisis untuk mengetahui keberadaan undur-undur laut melalui kelimpahan dan karakteristik. Berikut ini merupakan rumus yang digunakan untuk menunjang data dari peneliti.

a. Kelimpahan

Kelimpahan adalah jumlah individu per satuan luas, kelimpahan masing-masing jenis yang ada di lokasi penelitian dihitung dengan rumus yang dikemukakan oleh Dahuri *et al.* (1993)

$$X = \frac{\sum ni}{A}$$

Keterangan: X = Rata-rata jumlah per luas (ind/m²)

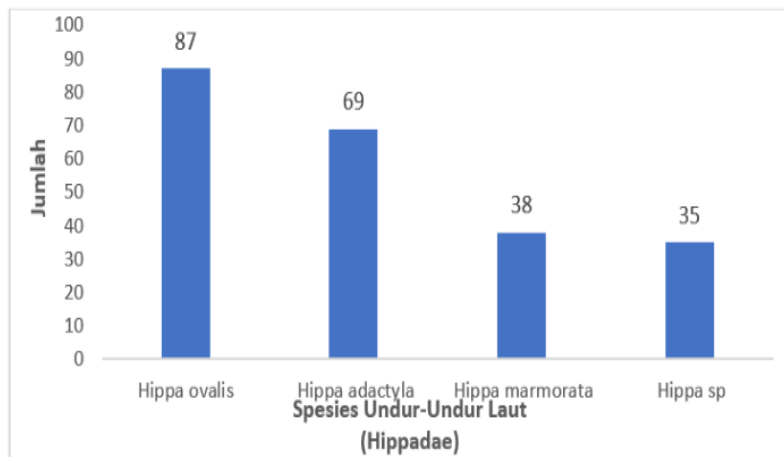
ni = jumlah individu jenis ke-I

A = Luas daerah pengamatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Undur-Undur Laut (*Hippa sp*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 jenis undur-undur laut (*Hippa*) yang ditemukan di pantai belakang Desa Pulau Ay Kecamatan Banda, yaitu *Hippa ovalis*, *Hippa adactyla*, *Hippa marmorata*, dan *Hippa sp*. Jumlah dan jenis Undur-Undur Laut (*Hippa*) yang ditemukan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Jumlah dan Jenis Undur-Undur Laut (*Hippa sp*) di Lokasi Penelitian

Gambar di atas menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian, jenis yang mendominasi adalah *Hippa ovalis* sebanyak 87 individu, kemudian *Hippa adactyla* sebanyak 69 individu, *Hippa marmorata* sebanyak 38 individu dan *Hippa sp* hanya ditemukan sebanyak 35 individu. Jenis Undur-Undur Laut (*Hippa*) yang mendominasi di lokasi penelitian yaitu *Hippa ovalis* bila dibandingkan dengan jenis yang lain. Dari jumlah jenis yang ditemukan, penulis memperoleh jumlah jenis sebanyak empat jenis yang lebih sedikit dibandingkan hasil yang ditemukan oleh Safrudin *et.al* (2022) terdapat enam spesies undur-undur laut genus *Hippa* yang ditemukan di Kepulauan Banda.

Kelimpahan Jenis Undur-Undur (*Hippa*)

Kelimpahan jenis undur-undur laut (*Hippa*) pada transek

Transek I

Pada transek I, kelimpahan tertinggi dimiliki oleh jenis *Hippa ovalis* sebesar 0,0800 ind/m² atau sebesar 8%, jenis *Hippa adactyla* memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,0800 ind/m² atau sebesar 8%, jenis *Hippa marmorata* memiliki nilai sebesar 0,0375 ind/m² atau sebesar 3,75%, dan jenis *Hippa sp* 0,0325 ind/m² atau sebesar 3,25%. Secara umum data kelimpahan pada transek I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kelimpahan Jenis Undur-Undur (*Hippa sp*) Pada Transek I

No	Spesies	Kelimpahan	
		Nisbi	Relative
1	<i>Hippa ovalis</i>	0,0800	8%
2	<i>Hippa adactyla</i>	0,0800	8%
3	<i>Hippa marmorata</i>	0,0375	3,75%
4	<i>Hippa sp</i>	0,0325	3,25%
Total		0,2300	23%

Transek II

Pada transek II, kelimpahan tertinggi dimiliki oleh jenis *Hippa ovalis* sebesar 0,0600 ind/m² atau sebesar 6%, jenis *Hippa adactyla* memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,0475 ind/m² atau sebesar 4,75%, jenis *Hippa marmorata* memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,0200 ind/m² atau sebesar 2%, dan jenis *Hippa sp* memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,0175 ind/m² atau sebesar 1,75%.

Secara umum data kelimpahan pada transek II, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Kelimpahan Jenis Undur-Undur (*Hippa sp*) Pada Transek II

No	Spesies	Kelimpahan	
		Nisbi	Relative
1	<i>Hippa ovalis</i>	0,0600	6%
2	<i>Hippa adactyla</i>	0,0475	4,75%
3	<i>Hippa marmorata</i>	0,0200	2%
4	<i>Hippa sp</i>	0,0175	1,75%
Total		0,1450	14,5%

Transek III

Pada transek III, kelimpahan tertinggi dimiliki oleh jenis *Hippa ovalis* sebesar 0,0775 ind/m² atau sebesar 7,75%, jenis *Hippa adactyla* memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,0450 ind/m² atau sebesar 4,5%, jenis *Hippa marmorata* memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,0375 ind/m² atau sebesar 3,75%, dan jenis *Hippa sp* memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,0375 ind/m² atau sebesar 3,75%.

Secara umum data kelimpahan pada transek II, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kelimpahan Jenis Undur-Undur (*Hippa sp*) Pada Transek III

No	Spesies	Kelimpahan	
		Nisbi	Relative
1	<i>Hippa ovalis</i>	0,0775	7,75%
2	<i>Hippa adactyla</i>	0,0450	4,5%
3	<i>Hippa marmorata</i>	0,0375	3,75%
4	<i>Hippa sp</i>	0,0375	3,75%
Total		0,1975	19,75%

Jumlah keseluruhan kelimpahan tertinggi dari semua transek yaitu, dimiliki oleh jenis *Hippa ovalis* dengan nilai kelimpahan sebesar 0,2175 ind/m² sedangkan *Hippa sp* memiliki nilai terendah dengan nilai 0,0875 ind/m².

No	Spesies	Kelimpahan	
		Nisbi	Relative
1	<i>Hippa ovalis</i>	0,2175	21,75%
2	<i>Hippa adactyla</i>	0,1725	17,25%
3	<i>Hippa marmorata</i>	0,095	9,5%
4	<i>Hippa sp</i>	0,0875	8,75%

Berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian dapat dikatakan bahwa jenis yang paling banyak ditemukan untuk semua transek adalah *Hippa ovalis* dan *Hippa adactyla*. Hal ini disebabkan karena kedua jenis undur-undur ini mempunyai kemampuan untuk bertahan hidup pada substrat berpasir serta mengubur diri dan dapat mempertahankan dirinya dari gelombang dan arus yang kuat. Sesuai dengan substrat yang ditemukan di lokais penelitian yang didominasi oleh pasir. Substrat pasir merupakan habitat yang relative stabil dengan oksigen yang cukup di bawah permukaan untuk memungkinkan respirasi dan pertumbuhan undur-undur. Kondisi substrat berpasir ini juga cenderung memiliki kadar nutrisi yang tepat untuk mendukung kehidupan undur-undur. Hayward dan Rylands (2017) mengatakan bahwa undur undur laut dapat hidup dan berkembang biak dengan baik pada substrat yang berpasir.

Karakteristik Habitat Undur-Undur (*Hippa*)

Karakteristik menyangkut dengan parameter kualitas air. Kondisi perairan merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi kelangsungan hidup dari pada organisme yang ada di perairan. Hasil pengukuran parameter kualitas air di lokasi penelitian meliputi suhu, salinitas, pH, secara visual ditampilkan dalam table berikut.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Kualitas Air, Substrat dan kedalaman substrat Pada Lokasi Penelitian

No	Parameter yang di ukur	Transek I	Transek II	Transek III
1	Suhu	27°C	27°C	29°C
2	Salinitas	30 ‰	30 ‰	32‰
3	pH	7	7	7
4	Tipe substrat	Pasir	Pasir, pasir berbatu	Pasir, pasir berbatu
5	Kedalaman substrat	1 - 5 cm		

1. Suhu

Suhu merupakan salah satu parameter kualitas air yang dapat memengaruhi kehidupan, pertumbuhan dalam proses metabolisme organisme. Secara umum laju pertumbuhan organisme meningkat sejalan dengan kenaikan suhu sampai pada batas tertentu, tetapi dapat menekan kehidupan yang menyebabkan kematian organisme apabila melewati kisaran suhu yang layak untuk kehidupan.

Berdasarkan hasil pengukuran suhu yang diperoleh pada ke tiga transek di lokasi penelitian Pantai Belakang Desa Pulau Ay, kisaran suhu yang diperoleh untuk kehidupan undur-undur laut yaitu 27°C-29°C. Menurut Nontji (2002) dalam Darusman *et al.* (2015), suhu permukaan air laut cenderung homogen. Hal ini dikarenakan adanya proses pencampuran massa air yang diakibatkan oleh adanya angin, arus, dan pasang surut. Adapun faktor pendukung yang ditemukan menurut Achmad (2023), pada pengamatan suhu di perairan Pulau Ay diperoleh hasil dengan nilai yang tidak jauh berbeda dari titik samplingnya. Nilai suhu hasil pengamatan antara 26°C-29°C.

2. Salinitas

Salinitas dapat memengaruhi proses *osmoregulasi* organisme yang hidup dalam perairan. Organisme harus menyesuaikan diri dengan tekanan osmotik lingkungannya. Jika salinitas berada di luar batas toleransi organisme maka akan menghambat pertumbuhan dan perkembangannya. Salinitas yang diperoleh pada ke tiga transek di lokasi penelitian di Pantai Belakang Desa Pulau Ay yaitu berada pada kisaran 30‰-32‰. Salinitas digunakan sebagai indikasi pergerakan massa air dan penurunan salinitas dapat menentukan distribusi invertebrata perairan (Reish, 1979) dalam Darusman *et al.* (2015).

3. Derajat keasaman

pH Air laut merupakan buffer yang besar sehingga bersifat sebagai larutan penyangga yang dapat menampung kelebihan asam dan basa sehingga pH air laut stabil. pH yang diperoleh pada ke tiga transek di Lokasi penelitian di Pantai Belakang Desa Pulau Ay adalah 7. Nilai pH yang didapat menunjukkan bahwa perairan tersebut tergolong basa (Darusman *et al.* (2015). Menurut Novotny dan Olem (1994) dalam Darusman *et al.* (2015), sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH. Nilai pH yang disukai oleh organisme berkisar antara 7 – 8,5. pH merupakan faktor pembatas bagi organisme yang hidup di suatu perairan, perairan dengan pH yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan mempengaruhi ketahanan hidup organisme di dalamnya (Odum, 1971).

4. Substrat

Substrat adalah materi atau permukaan di mana organisme hidup atau tumbuh. Untuk undur-undur laut, substrat lingkungannya sering kali adalah pasir, terutama di daerah zona intertidal atau subtidal dangkal. Mereka sering kali menggali lubang di substrat tersebut untuk berlindung, mencari makanan, atau untuk melindungi diri dari predator. Substrat yang cocok bagi undur-undur laut adalah yang cukup lembut untuk memfasilitasi penggalian dan perlindungan mereka.

Tabel 5. Jenis-Jenis Substrat yang Ditemukan Di Lokasi Penelitian

KUADRAN	TRANSEK I		TRANSEK II		TRANSEK III	
	Jml	SUBSTRAT	Jml	SUBSTRAT	Jml	SUBSTRAT
1	3	pasir halus	2	pasir halus	3	pasir halus
2	3	pasir halus	6	pasir halus	2	pasir halus
3	5	pasir halus	2	pasir halus	2	pasir halus
4	1	pasir halus	3	pasir halus	5	pasir halus
5	10	pasir halus	0	kerikil	3	pasir halus
6	4	pasir halus	4	pasir halus	2	pasir halus
7	2	pasir halus	0	kerikil	8	pasir halus
8	10	pasir halus	3	pasir halus	5	pasir halus
9	1	pasir halus	2	pasir halus	0	kerikil
10	5	pasir halus	2	pasir halus	3	pasir halus
11	5	pasir halus	2	pasir halus	5	pasir halus
	49		26		38	
Total	113					

Dari tabel di atas terlihat pada ketiga transek terdapat beberapa kuadran memiliki substrat kerikil seperti transek II kuadran 5, kuadran 7 dan transek III kuadran 10 yang menyebabkan tidak ditemukan undur-undur laut. Selain dari transek dan kuadran yang tidak ditemukan adapun transek I kuadran 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, transek II kuadran 1,2,3,4,6,8,9,10,11 dan transek III kuadran 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11 ditemukan undur-undur laut serta spesies yang berbeda-beda. Karena terdapat pasir yang cukup lembut, substrat yang cocok bagi undur-undur laut adalah yang cukup lembut untuk memfasilitasi penggalian dan perlindungan mereka. Undur undur memiliki kemampuan untuk berkembang biak dengan cara melepaskan gamet ke dalam air yang memungkinkan larva menyebar dengan bebas. Setelah mencapai ukuran yang cukup maka larva dapat menetap di area berpasir dan berkembang dalam jumlah yang banyak. Jenis *Hippa ovalis* memiliki kemampuan terhadap perbedaan suhu dan salinitas jika dibandingkan dengan spesies yang lain sehingga jenis ini seringkali mudah ditemukan (Zhang dan Li, 2009).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada lokasi penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Jenis undur-undur laut (potok) yang ditemukan adalah *Hippa ovalis*, *Hippa adactyla*, *Hippa marmorata*, dan *Hippa sp.* Kelimpahan tertinggi dimiliki oleh jenis *Hippa ovalis* dengan nilai kelimpahan sebesar 0,2175 ind/m² sedangkan terendah adalah *Hippa sp* (0,0875 ind/m²). Karakteristik habitat dengan kualitas air meliputi suhu, salinitas, pH, dan tipe substrat di lokasi penelitian masih dalam kategori layak untuk kehidupan undur-undur laut (*Hippa*).

DAFTAR PUSTAKA

- Darusman, V, Max Rudolf Muskananfolo, Ruswahyun 2015. Kelimpahan Undur-Undur Laut (*Hippidae*) dan Sebaran Sedimen di Pantai Pagak Kecamatan Ngombol, Purworejo, Jawa Tengah. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Desi, T, Suryanti, S, Widyorini, N. 2020. Habitat preference and abundance of Mole crab based on sea tides in coastal Area of Kebumen regency. Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya Perairan.
- Hayward, P. J., & Ryland, J. S. 2017. Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe.
- Mahsar A, Wardiatno. Y. 2016. Biomassa Sesaat Sumber Daya Perikanan Undur- Undur Laut (Crustacea: Decapoda: Hippidae) Di Pantai Berpasir Cilacap Dan Kebumen, Jawa Tengah. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Nirmala, I.V, Sulardiono, B, Hartoko, A. 2020. Analisis Densitas *Emerita emerita* Terhadap Tekstur dan Bahan Organik Sedimen di Pantai Glagah, Kulon Progo, Yogyakarta. Departemen Sumberdaya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Zhang, M., & Li, Z. 2009. "Effect of environmental factors on the growth and reproduction of *Hippopus ovalis* in coastal waters."