



EKSPLORASI INFORMASI BIOLOGI UNDUR-UNDUR LAUT, *Emerita* sp. dan *Hippa* sp. (CRUSTACEA: HIPPIDAE)

Yusli Wardiatno, I Wayan Nurjaya, Ali Mashar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa aspek biologi undur-undur laut jenis Famili Hippidae yang ditemukan di pantai Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap. Pantai-pantai lokasi penelitian seluruhnya bertipe dissipative. Hasil penelitian juga didapatkan informasi jenis undur-undur laut famili Hippidae yang ditemukan di lokasi penelitian adalah *Emerita emeritus* dan *Hippa adactyla*. Undur-undur laut *E. emeritus* yang tertangkap memiliki panjang karapas berkisar antara 4 hingga 49 mm, sedangkan *H. adactyla* berkisar antara 10 hingga 61 mm. Komposisi undur-undur laut dari sisi jenis kelamin adalah 13,7% jantan dan 86,3% betina pada *E. emeritus*, dan 13,8% jantan dan 86,2% betina pada *Hippa adactyla*, dengan rasio jantan/betina pada kedua jenis adalah 0,16. Pola pertumbuhan undur-undur laut *E. emeritus* adalah alometrik negatif, artinya pertambahan panjang lebih dominan dari pertambahan bobotnya. Pola pertumbuhan undur-undur laut *H. adactyla* adalah isometrik, artinya pertambahan panjang sebanding dengan pertambahan bobot. Produktivitas tahunan populasi *E. emeritus* sebesar 36,8384 g.m⁻².thn⁻¹ dengan rasio P/B kohort sebesar 3,3953 dan rasio P/B tahunan sebesar 13,5810. Estimasi umur populasi (generasi) *E. emeritus* di lokasi penelitian adalah 3-4 generasi per tahun. Produktivitas tahunan populasi *H. adactyla* sebesar 13,4328 g.m⁻².thn⁻¹ dengan rasio P/B kohort sebesar 2,8873 dan rasio P/B tahunan sebesar 11,5490. Estimasi umur populasi (generasi) *Hippa adactyla* adalah 2-3 generasi per tahun.

Kata kunci: *Emerita emeritus*, *Hippa adactyla*, pola pertumbuhan, produktivitas sekunder, undur-undur laut

PENDAHULUAN

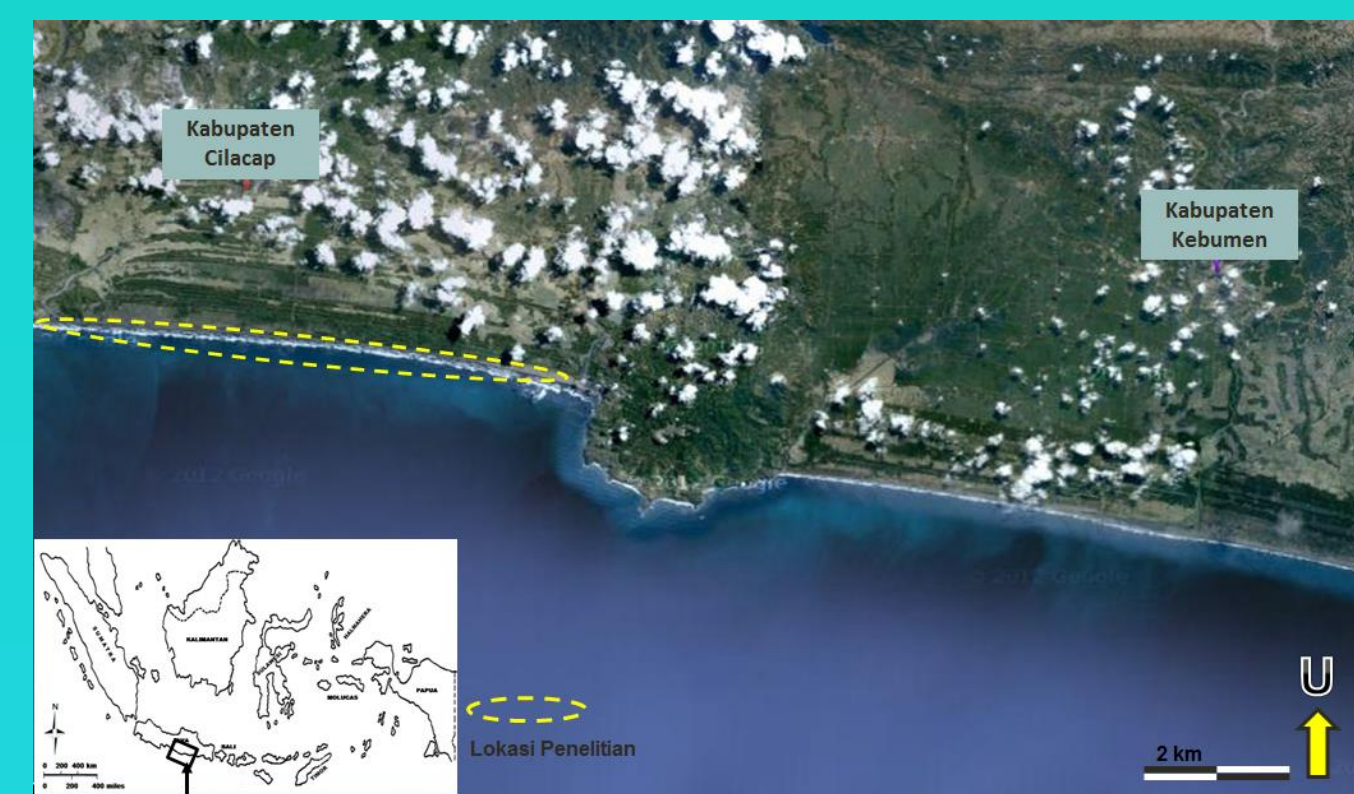


TUJUAN

Mengetahui beberapa aspek biologi undur-undur laut jenis famili Hippidae yang ditemukan di pantai Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap, meliputi pola pertumbuhan, distribusi ukuran panjang karapas, dan estimasi produktivitas sekunder.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian -> Pantai Adipala, Cilacap



Waktu Penelitian

Mei s/d Nov. 2013

Tipe Pantai -> Dissipative

Data dan Analisis Data

| No. | Data yang Diukur/Ditimbang | Analisis Data |
|-----|----------------------------|---|
| 1 | Jenis kelamin | Rasio Jantan:Betina |
| 2 | Kelimpahan | Frekuensi sebaran panjang; Pertumbuhan |
| 3 | Panjang karapas (CL) | Frekuensi sebaran panjang; Pertumbuhan |
| 4 | Bobot | Biomassa; Pola Pertumbuhan Populasi, dan Produktivitas Sekunder |
| 5 | Tekstur sedimen | Karakteristik Habitat |

HASIL PENELITIAN

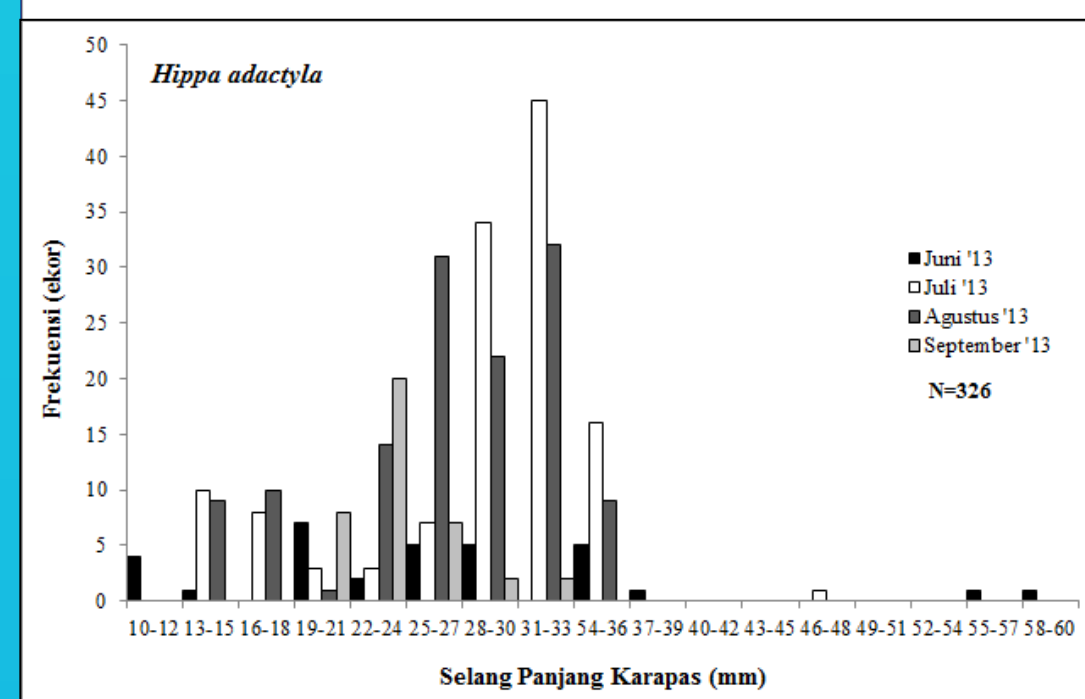
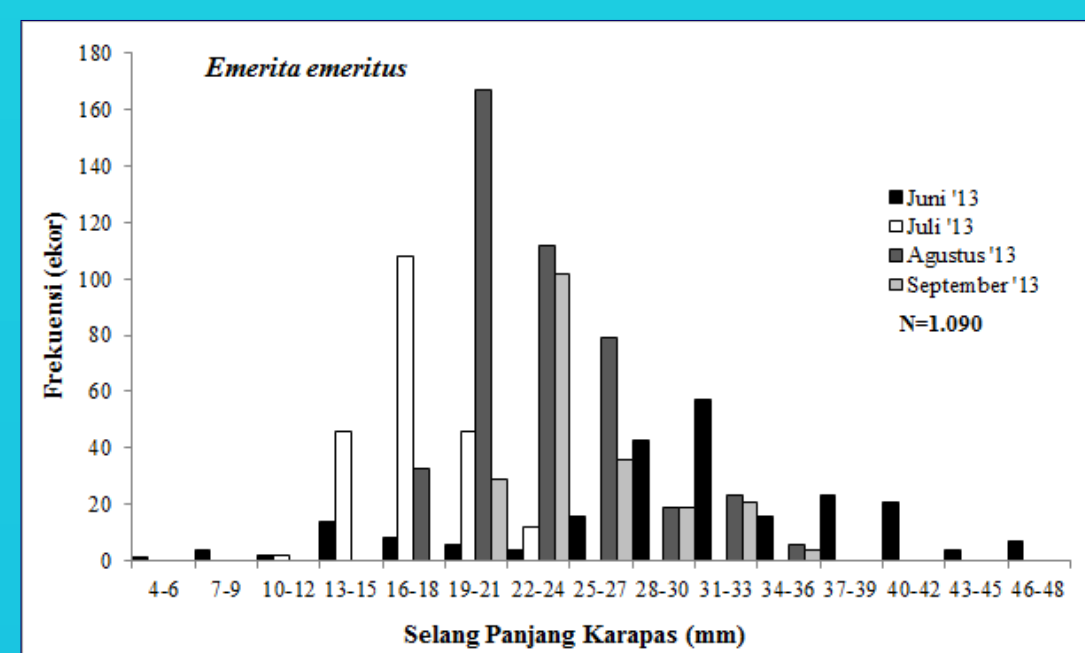
Jenis Undur-undur Laut Teridentifikasi



Sebaran Frekuensi Panjang

Komposisi Jantan-Betina

| No. | Bulan | Jantan (J) | Betina (B) | Jumlah | % J | % B | Rasio J:B |
|-----------------------------------|----------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| A. <i>Emerita emeritus</i> | | | | | | | |
| 1 | Juni 2013 | 36 | 190 | 226 | 15,9% | 84,1% | 0.19 |
| 2 | Juli 2013 | 49 | 165 | 214 | 22,9% | 77,1% | 0.30 |
| 3 | Agustus 2013 | 49 | 390 | 439 | 11,2% | 88,8% | 0.13 |
| 4 | September 2013 | 15 | 196 | 211 | 7,1% | 92,9% | 0.08 |
| Total | | 149 | 941 | 1090 | 13,7% | 86,3% | 0.16 |
| B. <i>Hippa adactyla</i> | | | | | | | |
| 1 | Juni 2013 | 20 | 12 | 32 | 62,5% | 37,5% | 1,67 |
| 2 | Juli 2013 | 11 | 116 | 127 | 8,7% | 91,3% | 0.09 |
| 3 | Agustus 2013 | 12 | 116 | 128 | 9,4% | 90,6% | 0.10 |
| 4 | September 2013 | 2 | 37 | 39 | 5,1% | 94,9% | 0.05 |
| Total | | 45 | 281 | 326 | 13,8% | 86,2% | 0.16 |



Hubungan Panjang Berat

| Jenis | Jenis Kelamin | N (ekor) | Persamaan Hubungan Panjang-Berat | Kisaran Nilai b (α=0,05) | Pola Pertumbuhan (Setelah Dilakukan Uji t dan α=0,05) |
|-------------------------|---------------|----------|--|--------------------------|---|
| <i>Emerita emeritus</i> | Jantan | 149 | W = 0,0084L ^{1,802} R ² =0,592; r=0,759 | 1,799-1,804 | Alometrik Negatif |
| | Betina | 941 | W = 0,0023L ^{2,240} R ² =0,680; r=0,824 | 2,190-2,290 | Alometrik Negatif |
| | Gabungan | 1090 | W = 0,0029L ^{2,167} R ² =0,674; r=0,821 | 2,122-2,213 | Alometrik Negatif |
| <i>Hippa adactyla</i> | Jantan | 45 | W = 0,0041L ^{2,058} R ² =0,829; r=0,910 | 1,915-2,201 | Alometrik Negatif |
| | Betina | 281 | W = 0,0001L ^{3,097} R ² =0,766; r=0,875 | 2,994-3,199 | Isometrik |
| | Gabungan | 326 | W = 0,0003L ^{2,842} R ² =0,759; r=0,871 | 2,753-2,930 | Isometrik |

Produktivitas Sekunder Undur-undur Laut

| No | Parameter | Produktivitas Sekunder | | | | | |
|----|--|-------------------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|
| | | <i>Emerita emeritus</i> | | | <i>Hippa adactyla</i> | | |
| | | Jantan | Betina | Total | Jantan | Betina | Total |
| 1 | Biomassa Total (B) (gr/m ²) | 0.26953 | 2.44179 | 2.71249 | 0.11759 | 1.04618 | 1.16311 |
| 2 | Produktivitas (P) (gr/m ² /3 bulan) | 1.11274 | 8.10136 | 9.2096 | 0.35712 | 2.19887 | 3.3582 |
| 3 | Produktivitas Tahunan (P) (gr/m ² /tahun) | 4.45097 | 32.4054 | 36.8384 | 1.42849 | 8.79548 | 13.4328 |
| 4 | Kohort P/B | 4.12842 | 3.3178 | 3.39526 | 3.03704 | 2.1018 | 2.88725 |
| 5 | Annual P/B | 16.5137 | 13.2712 | 13.581 | 12.1482 | 8.4072 | 11.549 |

Ucapan Terima Kasih disampaikan kepada:
1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) Kemendikbud yang telah membiayai penelitian ini
2. Dr. Christopher B. Boyko dari Division of Invertebrate Zoology, American Museum of Natural History, New York, USA yang telah membantu dalam mengidentifikasi undur-undur laut



Sekretariat

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM - IPB)
Gedung Andi Hakim Nasoetion Lt. 5 Kampus IPB Dramaga Bogor 16680
Telp. +62251 8622093; +62251 8622709, Fax. +62251 8622323
Website: <http://lppm.ipb.ac.id>, email: lppm@ipb.ac.id, ipb.lppm@yahoo.com

Contact Person

Dr. Ir. Yusli Wardiatno, M.Sc
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP)
Gedung FPIK - IPB Lt. 3 Jalan Agatis Kampus IPB Dramaga Bogor 16680
Fax: +62251 8622932, email: ywardiatno@hotmail.com, yusli@ipb.ac.id