

KEKERABATAN GENETIK UNDUR-UNDUR LAUT INDONESIA FAMILI HIPPIDAE¹⁾

Yusli Wardiatno², Achmad Farajallah³, Ali Mashar², Puji Utari Ardika³

- ¹ Disampaikan pada Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) IPB Tahun 2014 di Bogor tanggal 1- 3 Desember 2014
² Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan (MSP), Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), IPB
³ Departemen Biologi, FMIPA, IPB

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kekerabatan jenis-jenis undur-undur laut famili Hippidae yang terdapat di wilayah pantai berpasir Indonesia. Undur-undur laut contoh yang terkumpul berjumlah 485 individu, berasal dari beberapa wilayah pantai berpasir Indonesia, meliputi pesisir barat Sumatera, pesisir selatan Jawa, pesisir utara dan selatan Bali, pesisir utara Lombok, pesisir Sulawesi Tengah dan Tenggara, dan pesisir Maluku Tenggara. Hasil penelitian ditemukan dua genus undur-undur laut, yaitu genus *Hippa* dan *Emerita*. Hasil analisis morfologi didapatkan satu jenis undur-undur laut genus *Emerita*, yaitu *Emerita emeritus*; dan 5 jenis genus *Hippa*, yaitu *Hippa adactyla*, *H. ovalis*, *H. admirabilis*, *H. marmorata*, dan *H. celaeno*. Hasil analisis filogeni didapatkan dua *clade* terpisah yang menunjukkan perbedaan, yaitu *Hippa* dan *Emerita*. Pada *clade Hippa* terdapat empat *sub_clades* spesies, yaitu *Hippa admirabilis*, *H. adactyla*, *H. celaeno*, dan *H. ovalis*. *H. admirabilis* memiliki hubungan yang lebih dekat dengan *H. adactyla*, adapun *H. ovalis* memiliki hubungan yang lebih dekat dengan *H. celaeno*.

Kata kunci: *Emerita*, filogeni, *Hippa*, Hippidae, undur-undur laut

PENDAHULUAN



Kepiting Pasir
Undur-undur Laut
Mole Crab atau Sand Crab

Habitat → *Swash zone* pantai berpasir – intertidal zone

Indonesia → pesisir barat Sumatera dan selatan Jawa

Famili Hippidae → *Hippa*, *Emerita*, *Mastigochitus*

1. Struktur & ukuran sering sulit dibedakan
2. Sebaran per jenis → belum jelas

analisis filogenetik undur-undur laut famili Hippidae berdasarkan karakter morfologi dan molekuler dengan penanda CO1

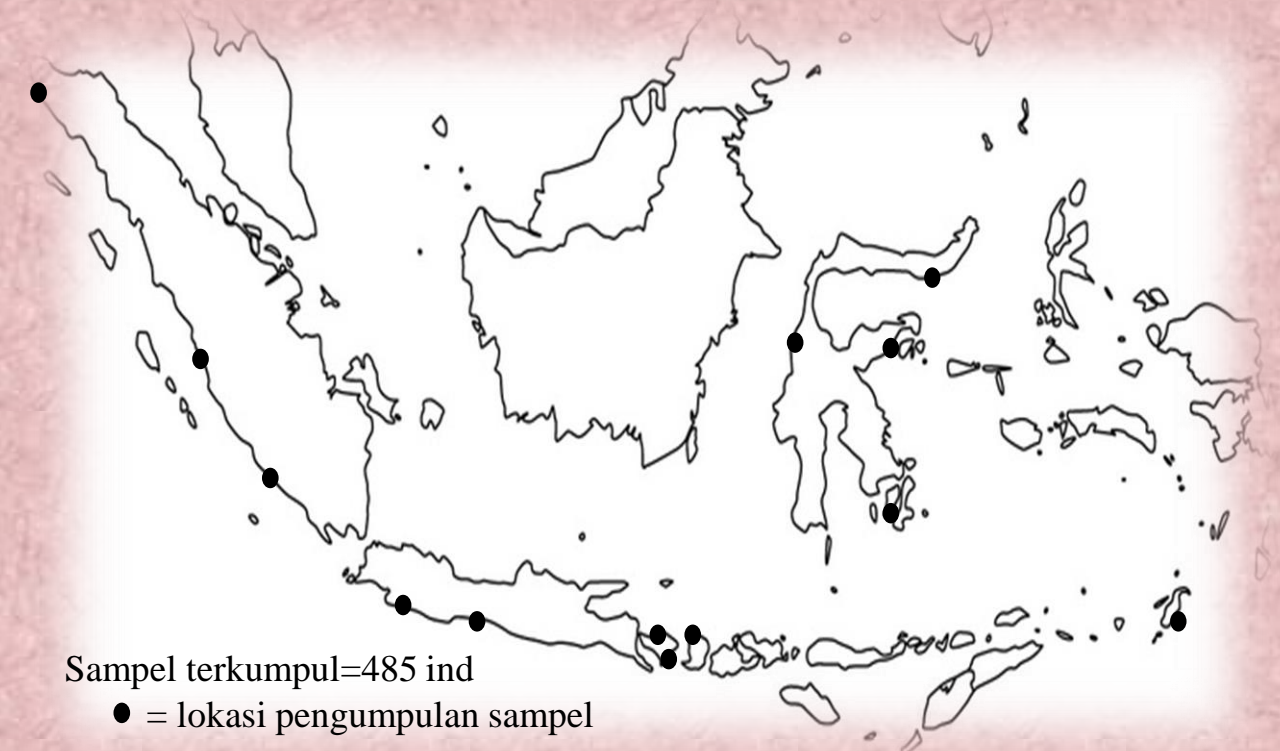
HASIL PENELITIAN

Analisis Morfologi

Asal Lokasi	Genus	Spesies
Palabuhanratu (Jawa Barat)	<i>Hippa</i>	<i>H. adactyla</i>
Pantai Lero (Sulawesi Tengah)	<i>Hippa</i>	<i>H. admirabilis</i>
Pantai Talise (Sulawesi Tengah)	<i>Hippa</i>	<i>H. admirabilis</i>
Banggai (Sulawesi Tengah)	<i>Hippa</i>	<i>H. admirabilis</i>
Cilacap (Jawa Barat)	<i>Hippa</i>	<i>E. emeritus</i>
	<i>Emerita</i>	<i>H. adactyla</i>
Bengkulu (Bengkulu)	<i>Hippa</i>	<i>E. emeritus</i>
	<i>Emerita</i>	
Tangkoko (Sulawesi Utara)	<i>Hippa</i>	<i>H. ovalis</i>
Aceh Barat	<i>Emerita</i>	<i>E. emeritus</i>
Pantai Lebih (Bali Selatan)	<i>Hippa</i>	<i>H. adactyla</i>
Gili Meno Utara dan Selatan	<i>Hippa</i>	<i>H. adactyla</i>
		<i>H. marmorata</i>
Singaraja (Bali Utara)	<i>Hippa</i>	<i>H. ovalis</i>
Padang (Sumatra Barat)	<i>Hippa</i>	<i>H. adactyla</i>
	<i>Emerita</i>	<i>E. emeritus</i>
Tual (Maluku Tenggara)	<i>Hippa</i>	<i>H. celaeno</i>
		<i>H. marmorata</i>
Buton (Sulawesi Tenggara)	<i>Hippa</i>	<i>H. ovalis</i>
		<i>H. admirabilis</i>

METODOLOGI

PENGUMPULAN SAMPEL



ANALISIS MORFOLOGI

1. Drawing
2. Digitalized
3. Diagnosis

ANALISIS MOLEKULER



metode bootstrapped Neighbor Joining dengan 1000 kali pengulangan

1. Ekstraksi DNA
2. Amplifikasi & Visualisasi
3. Sekuensing
4. Analisis Filogeni

KESIMPULAN

1. Hasil analisis morfologi didapatkan 6 jenis undur-undur laut famili Hippidae, yaitu *Emerita emeritus*, *Hippa adactyla*, *H. ovalis*, *H. admirabilis*, *H. marmorata*, dan *H. celaeno*.
2. Hasil analisis filogeni didapatkan dua *clade* terpisah, yaitu genus *Hippa* dan *Emerita*. *Clade Hippa* → 4 *sub_clades* spesies, yaitu *Hippa admirabilis*, *H. adactyla*, *H. celaeno*, dan *H. ovalis*.
3. *H. admirabilis* ↔ *H. adactyla*; *H. ovalis* ↔ *H. celaeno*

UCAPAN TERIMA KASIH disampaikan kepada:

1. Ditjen Pendidikan Tinggi (DIKTI) dan LPPM IPB yang telah menyetujui dan membiayai penelitian ini, dan
2. Pihak-pihak yang telah membantu tim peneliti, baik dalam pengumpulan sampel maupun dalam penyusunan laporan, diantaranya para tenaga bantu lokal (Pa Bagus, Pa Kande, Pa Tarpo), mahasiswa Lab. Biomolekuler MSP (Agus, Wahyu, Findra), dan staf kependidikan TU MSP.

Analisis Filogeni

