

# Rasio Panjang-Lebar Karapas, Pola Pertumbuhan, Faktor Kondisi, dan Faktor Kondisi Relatif Kepiting Pasir (*Hippa adactyla*) di Pantai Berpasir Cilacap dan Kebumen

## (Carapace Length-Width Ratio, Relative Growth, Condition Factor, and Relative Condition Factor of the Mole Crab (*Hippa adactyla*) in Cilacap and Kebumen Sandy Beach)

Wahyu Muzammil<sup>1\*</sup>, Yusli Wardiatno<sup>2</sup>, Nurlisa Alias Butet<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Pantai berpasir Cilacap dan Kebumen merupakan salah satu habitat kepiting pasir (*Hippa adactyla*). Biota ini beradaptasi dengan tekanan lingkungan habitatnya dengan cara meliangkan tubuhnya ke dalam pasir. Kepiting pasir yang mampu bertahan hidup dan berkembang biak pada kondisi lingkungan di kedua ekosistem ini adalah yang telah atau sedang melalui proses penyesuaian terhadap tekanan lingkungan yang dialaminya. Penelitian ini untuk menganalisis hubungan panjang karapas-bobot basah dan faktor kondisi serta faktor kondisi relatif *H. adactyla* di pantai berpasir Cilacap dan Kebumen. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2014 dengan menggunakan alat tangkap sorok dengan luas sapuan sepanjang 3 km (1,5 km dengan satu kali ulangan) menyusuri pantai. Total sampel sebanyak 220 individu (118 individu Cilacap dan 102 individu Kebumen). Berdasarkan rasio panjang dan lebar karapas, *H. adactyla* bergerak dominan dengan arah vertikal (*backward locomotion*). Hasil hubungan panjang karapas-bobot basah menunjukkan pola pertumbuhan allometrik negatif untuk jantan dan isometrik untuk betina di kedua habitat. Nilai rata-rata faktor kondisi (K) pada jantan di Cilacap adalah  $0,0319 \pm 0,0025$  dan di Kebumen nilai rata-ratanya adalah  $0,0315 \pm 0,0028$ , secara signifikan lebih tinggi nilai rata-rata K *H. adactyla* betina ( $p < 0,05$ ) baik di Cilacap ( $0,0325 \pm 0,0050$ ) maupun di Kebumen ( $0,0329 \pm 0,0027$ ). Nilai rata-rata faktor kondisi relatif (Kn) pada jantan dan betina di Cilacap lebih tinggi dibandingkan Kebumen. Variasi nilai K dan Kn dipengaruhi oleh *exogenous* dan *endogenous factors*.

Kata kunci: faktor kondisi, faktor kondisi relatif, *Hippa adactyla*, pola pertumbuhan

### ABSTRACT

Cilacap and Kebumen are potential coastal habitat for mole crab such as *Hippa adactyla*. Ecosystems condition of both locations is distinct. Each organism have to develop adaptation strategy to deal with environmental variation. *H. adactyla* usually burry into substrate to cope with environmental stress. They have been adapted to local habitat in order to be able for survive and reproduce. However, it has not been well known whether the adaptation strategy may vary the performance of morphology. This study focused on morphological variation of mole crab *H. Adactyla*. The sample was carried out on August 2014. Mole crabs were caught using traditional fishing gear called "sorok". They were 118 individuals which where caught in Cilacap, while 102 individuals that were found in Kebumen. The result showed that *H. adactyla* walk vertically (backwards). These caused by carapace length and carapace width ratio. T-student analysis showed that relative growth for males were negatively allometric and isometric for female in both habitat. Mean of condition factor (K) for males in Cilacap was  $0.0319 \pm 0.0025$  and  $0.0315 \pm 0.0028$  in Kebumen. Those were significantly higher for females ( $p < 0.05$ ) in Cilacap ( $0.0325 \pm 0.0050$ ) and Kebumen ( $0.0329 \pm 0.0027$ ). Mean of relative condition factor (Kn) was higher in Cilacap for males and females. Those variations of K and Kn related to *exogenous* and *endogenous factors*.

Keywords: condition factor, *Hippa adactyla*, relative condition factor, relative growth

### PENDAHULUAN

Kepiting pasir (*mole crab*) hidup di ekosistem pantai berpasir, lingkungan ini bukanlah tempat yang mudah bagi organisme untuk hidup, karena tekanan

lingkungan seperti ombak, perubahan pasang surut, dan predator. Hewan-hewan yang hidup di lingkungan ini salah satunya beradaptasi dengan meliangkan dirinya di pasir guna membantu mereka bertahan hidup. Kepiting pasir banyak ditemukan di Amerika Selatan (Defeo *et al.* 2001; Boere *et al.* 2011; Veas *et al.* 2014), Amerika Utara (Dugan & Hubbard 1996; Amend & Shanks 1999), Taiwan (Chan *et al.* 2010), dan Thailand (Boonruang & Phasuk 1975). Wilayah pesisir Indonesia merupakan salah satu daerah sebaran *mole crab* terutama famili Hippidae, diantaranya yang sudah dipublikasikan adalah di pesisir barat Sumatera (Haye *et al.* 2002) dan pesisir selatan

<sup>1</sup> Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Perairan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

<sup>2</sup> Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

\* Penulis Korespondensi:

E-mail: wahyu.muzammil@gmail.com