

RINGKASAN

OKTAVIAN VERNANDA. Korelasi Faktor Lingkungan Dengan Populasi Belangkas (*Tachypleus gigas*) Di Perairan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. Dosen Pembimbing I Yudi Cahyoko, Ir., M. Si dan Dosen Pembimbing II Luthfiana Aprilianita Sari, S. Pi., M. Si.

Belangkas atau di Indonesia terutama pulau Jawa biasa disebut sebagai Mimi yang merupakan hewan pesisir yang termasuk ke dalam famili *Limulidae*. Jenis belangkas *Limulus polyphemus* hanya dijumpai di pantai Atlantik Amerika Utara dan tiga jenis belangkas lainnya terdapat di Asia *Tachypleus tridentatus*, *Tachypleus gigas* dan *Carcinoscorpius rotundicauda*. Keberadaan tiga jenis di Asia telah dinyatakan oleh IUCN dalam status defisit. Jumlah populasi belangkas di alam semakin menurun dapat disebabkan oleh terjadinya degradasi habitat yang meliputi abrasi pantai, kerusakan ekosistem hingga kematian sumberdaya alam di perairan tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Sedati, Kabupaten Sidoarjo dengan tujuan Mengetahui kondisi faktor lingkungan dan Hubungan faktor lingkungan terhadap populasi belangkas. Jenis penelitian ini adalah eksploratif dengan pengambilan data secara *purposive sampling* pada titik stasiun yang sudah ditentukan. Parameter utama yang diamati adalah kepadatan belangkas dan faktor lingkungan yang meliputi arus, suhu, kecerahan, ammonia, derajat keasaman (pH), oksigen terlarut (DO), salinitas, dan Bahan organik. Sedangkan parameter pendukung yang diamati antara lain plankton, mikrofauna, makrofauna, dan benthos.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di perairan Sedati Kabupaten Sidoarjo didapatkan hasil diantaranya kualitas air yang meliputi arus berkisar antara 0 – 0,75 cm/s, suhu berkisar 26,7 – 30,8°C, Kecerahan berkisar 26,7 – 43,3 cm, ammonia 0,2 – 0,633 mg/L, derajat keasaman (pH) berkisar 8,2 – 8,4, oksigen terlarut (DO) berkisar antara 3,2 – 5,4 mg/L, salinitas berkisar antara 30,3 – 37,7 ppt sedangkan bahan organik yang meliputi nitrogen berkisar 3,01 – 3,32 %, fosfat berkisar 0,019 – 0,033 %, karbon berkisar 1,09 – 1,31 %, selain itu substrat sedimen pada dasar perairan lebih banyak di dominasi oleh kandungan lumpur berkisar antara 81,59 – 86,47%. Rata-rata kepadatan belangkas (*Tachypleus gigas*) selama penelitian didapatkan hasil tertinggi pada bulan Oktober sebesar 0,08 ind/m², bulan November dan Desember sebesar 0,05 ind/m². Hasil regresi korelasi penelitian ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan yang memiliki hubungan terhadap populasi belangkas adalah suhu yang memiliki nilai korelasi sebesar 0,16, kecerahan memiliki nilai sebesar 0,61, arus memiliki nilai sebesar 0,76, derajat keasaman (pH) memiliki nilai sebesar 0,32, salinitas memiliki nilai sebesar 0,18, oksigen terlarut (DO) memiliki nilai sebesar 0,57, ammonia memiliki nilai sebesar 0,28, karbon memiliki nilai sebesar 0,31, nitrogen memiliki nilai sebesar 0,001, fosfor memiliki nilai sebesar 0,047, plankton memiliki nilai sebesar 0,050, benthos memiliki nilai sebesar 0,044, makrofauna memiliki nilai sebesar 0,055, dan mikrofauna memiliki nilai sebesar 0,49.

SUMMARY

OKTAVIAN VERNANDA. Correlation Of Environmental Factors With Population Of Horseshoe Crab (*Tachypleus gigas*) In Sedati Waters, Sidoarjo District. Academic Advisor I Yudi Cahyoko, Ir., M. Si and Academic Advisor II Luthfiana Aprilianita Sari, S. Pi., M. Si.

Horseshoe Crab or in Indonesia especially Java Island commonly referred to as Mimi which is a coastal animal that belongs to the *Limulidae* family. At present there are only four types of horseshoe crab that are still found throughout the world. The type *Limulus polyphemus* is only found on the Atlantic coast of North America and Three other types of horseshoe crab are found in Asia *Tachypleus tridentatus*, *Tachypleus gigas* and *Carcinoscorpius rotundicauda*. The existence of three types in Asia has been declared by IUCN in deficit status. The number of horseshoe crab population in the natural world can decrease due to habitat degradation which includes coastal abrasion, damage to ecosystem until the death of natural resources in these waters.

This research was conducted in Sedati waters, Sidoarjo districts in order to knowing the condition of environmental factors and the relationship of environmental factors to the population of the horseshoe crab. This type of research is exploratory by taking purposive sampling data at predetermined station points. The main parameters observed were horseshoe crab density and environmental factors including current, temperature, brightness, ammonia, degree of acidity (pH), dissolved oxygen (DO), salinity, and organic matter. While the supporting parameters observed include plankton, microfauna, macrofauna, and benthos.

Based on research that has been done in Sedati waters, Sidoarjo Regency, the results include waters quality that includes currents ranging from 0 – 0,75 cm/s, temperatures ranging from 29 – 30,8°C, brightness ranges from 26,7 - 43,3 cm, ammonia 0,2 – 0,633 mg/L, acidity (pH) ranges from 8,2 – 8,4, dissolved oxygen (DO) ranges from 3,2 – 5,4 mg/L, salinity ranges from 30,3 – 37,7 ppt while organic matter including nitrogen ranges from 3,01 – 3,32%, phosphate ranges from 0,0019 – 0,033%, carbon ranges from 1,09 – 1,31%, in addition to sediment substrate at the bottom of the water more dominated by mud content ranging from 81,59 – 86,47 %. The average density of horseshoe crab (*Tachypleus gigas*) during the study obtained the highest results in October at 0,08 ind/m², November and December at 0,05 ind/m². The results of the correlation regression of this study indicate that the environmental factor that has a relationship with horseshoe crab population is temperature which has a correlation value of 0,16, brightness has a value of 0,61, current has a value of 0,76, the degree of acidity (pH) has a value of 0,32, salinity has a value of 0,18, dissolved oxygen (DO) has a value of 0,57, ammonia has a value of 0,28, carbon has a value of 0,31, nitrogen has a value of 0,001, phosphorus has a value of 0,047, plankton has a value of 0,050, benthos has a value of 0,044, macrofauna has a value of 0,055, and microfauna has a value of 0,439.