

ABSTRAK

Nani Indriani Rangkuti. Studi Diversitas dan Kepadatan Kepiting (Brachyura) Mangrove sebagai Bahan Ajar Biologi SMA Berbasis Lingkungan Lokal. *Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Agustus 2012.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui diversitas dan kepadatan kepiting (Brachyura) mangrove, jenis mangrove, deskripsi faktor lingkungan mangrove (pH, suhu, dan substrat) serta menghasilkan buku ajar biologi mengenai kepiting (Brachyura) mangrove bagi siswa SMA berdasarkan standar BSNP. Penelitian ini dilakukan di ekosistem mangrove yang ada di Kampung Nelayan Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan yang terletak pada posisi $03^{\circ}45'15,63''\text{LU} - 098^{\circ}42'07'83''\text{BT}$ dan Kabupaten Deli Serdang yang terletak pada posisi $03^{\circ}45'46,8''\text{LU}-098^{\circ}42'46,4''\text{BT}$ pada bulan Maret – Juni 2012. Pengambilan sampel kepiting dan parameter lingkungan dilakukan pada 3 stasiun pengamatan berdasarkan rona lingkungan. Analisis data yang dilakukan terhadap sampel kepiting adalah kekayaan spesies (R), indeks keanekaragaman (H'), keseragaman (E), dan dominansi (D). Kepiting yang ditemukan di habitat mangrove Kecamatan Medan Labuhan dan Kabupaten Deli Serdang terdiri dari 7 spesies yang tersusun dalam 3 famili yaitu *Uca annulipes*, *Uca tetragon*, *Uca urvillei*, *Uca vocans*, *Uca dussumieri*, *Metapograpsus sp.* dan *Sesarma sp.* Indeks keanekaragaman (H') berkisar 0,99 - 1,75 (kategori rendah), Indeks keseragaman berkisar 0,63 – 0,68 (kategori tinggi) dan indeks dominansi berkisar antara 0,18 – 0,40 (kategori rendah). Terdapat 7 jenis mangrove sejati yaitu : *Rhizophora apiculata Blume*, *Rhizophora mucronata L.*, *Avicennia alba*, *Avicennia officinalis*, *Bruguiera Sexangula*, *Excoecaria agallocha*, *Nypa fructicans* dan 6 jenis mangrove ikutan yaitu : *Acanthus ilicifolius*, *Acrostichum aureum*, *Acacia auriculiformis*, *Morinda citrifolia*, *Hibiscus tiiaceus*, *Pluchea indica L.* Hasil analisis tekstur tanah yaitu tipe liat berlempung, lempung berpasir dan lempung berdebu. Hasil penilaian *draft* buku ajar biologi oleh dosen ahli pertama dengan nilai rata-rata 2,96 atau 73,96 % (kategori cukup valid) setelah direvisi dinilai oleh dosen ahli kedua dengan nilai rata-rata 3,73 atau 93,23% (kategori valid), penilaian dari dua orang guru biologi dengan nilai rata-rata 3,23 atau 81% dan 3,43 atau 85,93% (kategori valid). Sebanyak 30 orang siswa SMAN 20 Medan dengan menggunakan lembar angket yang telah divalidasi menilai buku ajar biologi yang disusun menarik.

Kata Kunci : Diversitas dan Kepadatan Kepiting Brachyura, Bahan ajar Biologi SMA Berbasis Lingkungan Lokal

ABSTRACT

Nani Indriani Rangkuti. Study of Diversity and Mangrove Crab's Density (Brachyura) as Biology textbook for Senior High School Based Local Environment. *Thesis. Medan: Graduate Program in State University of Medan, August 2012.*

This study aims to determine the diversity and density of crabs (Brachyura) mangrove, types of mangrove, description of mangrove environmental factors (pH, temperature, and substrate) and produce a biology textbook of mangrove crabs (Brachyura) for senior high school students based on standard of BSNP. The study was conducted in the mangrove ecosystem which in Kampung Nelayan Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan located at position $03^{\circ}45'15,63''\text{LU} - 098^{\circ}42'07\ 83''\text{BT}$ and Kabupaten Deli Serdang located at position $03^{\circ}45'46,8''\text{LU}-098^{\circ}42'46,4''\text{BT}$ in March - June 2012. Sampling and environmental parameters crab done in 3 observation stations based on the environment colors. The data analysis that conducted on samples of crab are the species richness (R), diversity index (H'), uniformity (E), and dominance (D). The crabs that found in mangrove habitat Kecamatan Medan Labuhan and Kabupaten Deli Serdang consists of 7 species in 3 families namely *Uca annulipes*, *Uca tetragon*, *Uca urvillei*, *Uca vocans*, *Uca dussumieri*, *Metapograpsus sp.* dan *Sesarma sp.* Diversity index (H') ranged from 0.99 to 1.75 (low category), uniformity index ranged from 0.63 to 0.68 (high category) and dominance index ranged from 0.18 to 0.40 (low category). There are 7 types of genuine mangrove namely : *Rhizophora apiculata Blume*, *Rhizophora mucronata L.*, *Avicennia alba*, *Avicennia officinalis*, *Bruguiera Sexangula*, *Excoecaria agallocha*, *Nypa fruticans* and 6 types of derived mangrove namely : *Acanthus ilicifolius*, *Acrostichum aureum*, *Acacia auriculiformis*, *Morinda citrifolia*, *Hibiscus tiiaceus*, *Pluchea indica L.* The analysis result of soil texture is clay-loam types, sandy loam and dusty loam. The assessment results of biology textbook draft by the first expert lecturers with an average value of 2.96 or 73.96% (quite valid category) after revision assessed by the second expert lecturers, with an average value of 3.73 or 93.23% (valid category), assessment of the two teachers of biology with an average value of 3.23 or 81% and 3.43 or 85.93% (valid category). As many of 30 students in SMAN 20 Kecamatan Medan Belawan that use the validated questionnaire sheet assess this attractive biology textbook.

Keywords: Diversity and Crab's Density Brachyura, Biology textbook for Senior High School Based Local Environment