

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi bivalvia pada substrat yang berbeda di Perairan Pantai Sujono, Kabupaten Batu Bara, serta menganalisis kualitas air yang menjadi habitat bivalvia tersebut. Penelitian ini dilakukan pada Tanggal 08 Oktober – 29 Oktober tahun 2023 di Perairan Pantai Sujono, Kabupaten Batu Bara. Penelitian ini menggunakan metode survei yaitu pengamatan secara langsung, dan menggunakan teknik sampling line transect dan plot kuadran dengan 2 stasiun dimana stasiun 1 memiliki substrat dominan berlumpur dan stasiun 2 memiliki substrat dominan berpasir. Sampel bivalvia yang ditemukan kemudian diawetkan dan diidentifikasi di Laboratorium Kualitas Air dan Nutrisi Ikan, Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh. Analisis data yang digunakan adalah indeks keanekaragaman menggunakan indeks Shannon Wiener, indeks keseragaman dan indeks dominansi menggunakan indeks Krebs. Data yang didapatkan juga diuji komparatif parametrik yaitu Independent Sample T Test dan uji komparatif non parametrik yaitu Mann Whitney. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa spesies bivalvia yang ditemukan berjumlah 8 spesies, yaitu *Anadara gubernaculum*, *Anadara rufescens*, *Anadara granosa*, *Anadara nodifera*, *Meretrix lyrata*, *Meretrix lusoria*, *Meretrix lamarckii* dan *Meretrix meretrix*. Nilai kelimpahan tertinggi terdapat pada stasiun 2 dengan nilai 20.75 ind/m² dan yang terendah terdapat pada stasiun 1 dengan nilai 17.33 ind/m². Nilai indeks keanekaragaman (H') tertinggi terdapat pada stasiun 2 dengan nilai 2.02 (kategori sedang) dan yang terendah terdapat pada stasiun 2 dengan nilai 1.77 (kategori sedang). Nilai indeks keseragaman (E) tertinggi terdapat pada stasiun 2 dengan nilai 0.97 (kategori tinggi) dan yang terendah terdapat pada stasiun 1 dengan nilai 0.86 (kategori tinggi). Nilai indeks dominansi (C) tertinggi terdapat pada stasiun 1 dengan nilai 0.20 (kategori rendah) dan yang terendah terdapat pada stasiun 2 yaitu dengan nilai 0.14 (kategori rendah). Berdasarkan uji statistik, nilai kelimpahan, nilai indeks keanekaragaman, nilai indeks keseragaman dan nilai indeks dominansi terdapat perbedaan yang signifikan antara stasiun 1 dengan stasiun 2. Berdasarkan uji statistik kualitas air yang diamati selama penelitian yang meliputi suhu, pH, salinitas, dan DO (*Dissolved Oxygen*) tidak terdapat perbedaan antara stasiun 1 dengan stasiun 2.

Kata kunci : Bivalvia, indeks ekologi, kelimpahan, kualitas air.