

ABSTRAK

Penelitian Analisis kandungan nitrat dan fosfat terhadap kepadatan rumput laut dilaksanakan selama 3 bulan di perairan Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur parameter kualitas air, identifikasi jenis rumput laut, menghitung kepadatan rumput laut dan analisis kandungan nitrat dan fosfat terhadap kepadatan rumput laut. Metode yang digunakan adalah metode survei, pengambilan data menggunakan transek kuadrat 1x1 m. Hasil penelitian yang ditemukan bahwa jenis rumput laut yang ditemukan sebanyak 18 spesies yang termasuk dalam kelas yang berbeda. kelas *Paheophyta* (rumput laut coklat) dengan jumlah 9 spesies, kelas *Chlorophyta* (rumput laut hijau) ditemukan sebanyak 6 Spesies, dan kelas *Rhodophyta* (rumput laut merah) berjumlah 3 spesies. Kepadatan rumput laut tertinggi terdapat di stasiun 3 (2286.2 g/m²), Kepadatan terendah terdapat pada stasiun 1 (1734.2 g/m²). Nilai nitrat pada stasiun 1 dan 2 bernilai sama (0.8) dan stasiun 3 (0.9). Hasil analisis regresi linear kandungan nitrat terhadap kepadatan rumput laut dengan nilai $R^2 = 0.9947$, Kandungan fosfat dengan nilai $R^2 = 0.8436$. Hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa hubungan kandungan nitrat dan fosfat terhadap kepadatan rumput laut tergolong dalam kategori sangat kuat.

Kata kunci: Nitrat, Fosfat, kepadatan, Rumput laut, Teupah Barat.