

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari temuan yang sudah dilakukan pengamatan pada bulan Januari-Februari 2025 pada muara sungai di perairan pesisir pantai utara Kota Serang, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Provinsi Banten, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kandungan nitrat di pesisir pantai utara Kota Serang memiliki rata-rata 2,69 mg/L, fosfat memiliki rata-rata 0,28 mg/L, dan amonia memiliki rata-rata 0,06-0,07 mg/L.
2. Status kesuburan perairan Teluk Banten di pesisir pantai utara Kota Serang termasuk kedalam kategori kesuburan tinggi (*eutrofik*). Bahan organik yang ditemukan di setiap titik pengamatan diduga akibat aktivitas penduduk, pelabuhan dan limbah rumah tangga atau industri. Hasil analisis menunjukkan bahwa karakteristik perairan di pesisir pantai utara Kota Serang sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia di sekitarnya, dan bahwa setiap stasiun memiliki ciri pencemaran yang berbeda sehingga perlu adanya pengelolaan secara spesifik. Kondisi perairan di pesisir pantai utara Kota Serang dari hasil pengamatan sudah berlangsung terjadinya pencemaran bahan organik di perairan pesisir pantai utara Kota Serang yang menjadi bagian dari Teluk Banten, secara keseluruhan, kondisi perairan menunjukkan adanya indikasi tekanan ekologis dari aktivitas antropogenik, dan perlu dilakukan pengelolaan kualitas air secara berkelanjutan untuk mencegah degradasi lingkungan di perairan Teluk Banten.
3. Parameter fisik-kimia di muara sungai di pesisir pantai utara Kota Serang untuk suhu memiliki rata-rata 28,83°C, pH dengan rata-rata 7,65, salinitas

dengan rata-rata 25,3‰, DO dengan rata-rata 3,2 mg/l, TDS dengan rata-rata 35,07 ppt. Hasil korelasi menunjukkan karakteristik yang berlawanan atau berbanding terbalik dalam konsentrasi kadar bahan organik dan parameter fisik kimia (nitrat, fosfat, amonia, suhu, DO, TDS, pH, dan salinitas) antar stasiun.

5.2 Implikasi

Air sungai yang masuk melalui muara ke dalam perairan Teluk Banten terutama pada pesisir pantai utara Kota Serang untuk saat ini sudah berlangsung mengalami pencemaran akibat pengaruh dari nutrien yang tinggi dalam bentuk bahan organik seperti nitrat, fosfat dan amonia. Pencemaran bahan organik seperti nitrat, fosfat dan amonia di perairan pesisir pantai utara Kota Serang memberikan dampak yang serius terhadap lingkungan perairan. kelebihan nutrien seperti nitrat dan fosfat memicu proses eutrofikasi yaitu ledakan populasi alga yang mengakibatkan terjadinya penurunan kadar oksigen terlarut di perairan. kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya kematian massal pada biota perairan seperti ikan dan udang akibat hipoksi (kekurangan oksigen).

Penemuan konsentrasi nitrat dan fosfat yang tinggi disebabkan oleh faktor-faktor alam serta aktivitas makhluk hidup yang berlangsung di sekitaran perairan pesisir pantai utara Kota Serang sebagai penyumbang limbah ke dalam badan perairan. Perubahan yang terjadi pada perairan secara ekologi mampu merusak habitat penting seperti terumbu karang dan padang lamun, yang berperan besar dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Oleh karena itu, pengendalian pencemaran bahan organik di Teluk Banten terutama wilayah pesisir pantai utara Kota Serang menjadi hal yang mendesak dan perlu melibatkan pengelolaan limbah dari berbagai sektor, termasuk domestik, pertanian dan industri secara terpadu dan berkelanjutan.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan sebagai tindak lanjut:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait pengujian parameter fisik-kimia seperti suhu, pH, salinitas, DO dan TDS dengan waktu sampling yang lebih teratur serta pengujian konsentrasi kadar nitrat, fosfat dan amonia pada sedimen untuk mengetahui perbandingan antara air dan sedimen atau dalam kondisi pasang dan surut.
2. Pemerintah dan masyarakat yang berada di sekitar aliran sungai dan muara perlu adanya perhatian lebih lanjut serta kesadaran agar masyarakat peduli akan kelangsungan ekosistem pesisir dengan memperhatikan setiap buangan limbah industri dan rumah tangga yang masuk ke perairan.