

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia terdiri atas 13.667 pulau tetapi baru sekitar 6.000 pulau yang telah mempunyai nama, sedangkan yang berpenghuni sekitar 1000 pulau. Jumlah panjang garis pantainya sekitar 81.000 km yang merupakan garis pantai yang amat panjang yang dimiliki oleh suatu negara di dunia ini. Luas seluruh wilayah Indonesia dengan jalur laut 12 mil adalah 5 juta km² terdiri dari luas daratan 1,9 juta km², laut teritorial 0.3 juta km² sedangkan perairan pedalaman atau perairan kepulauan seluas 2,8 km². Ini berarti seluruh wilayah laut Indonesia berjumlah 3,1 juta km² atau sekitar 62% dari seluruh wilayah Indonesia. Sebagai salah satu negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia juga dikenal sebagai salah satu pusat keanekaragaman hayati laut dunia dengan kekayaan terumbu karangnya. Indonesia sendiri memiliki luas total terumbu karang sekitar 85.200 km² atau sekitar 18% luas total terumbu karang dunia (Nontji dalam Lumbanraja, 2012:1). Dan Tapanuli tengah salah satu kota yang mempunyai biota alam yang memiliki nilai ekologi dan ekonomi sebagai pengembangan wisata bahari.

Secara geografis, Kabupaten Tapanuli Tengah berada di antara 1°11'00"-2°22'0" LU dan 98°07'-98°12' BT. Daerah ini terletak di pesisir pantai barat Pulau Sumatera dan sebagian lainnya di pulau-pulau kecil. Luas wilayah Kabupaten Tapanuli Tengah sekitar 2.194,98 km². Kabupaten Tapanuli Tengah sebagian besar berbukit dengan ketinggian 0-1.266 meter di atas permukaan laut. Dari seluruh wilayah Tapanuli Tengah, 43,90% berbukit dan bergelombang. Klimatologi Kabupaten Tapanuli Tengah, sebagian besar wilayah kecamatan di Kabupaten Tapanuli Tengah berbatasan dengan lautan sehingga berpengaruh pada suhu udara yang tergolong tropis. Kabupaten Tapanuli Tengah berbatasan dengan Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Nangroe Aceh Darussalam di sebelah utara, Kabupaten Tapanuli Selatan di sebelah selatan, Kota Sibolga dan Samudra Indonesia di sebelah barat, serta Kabupaten Tapanuli Utara, Kabupaten Humbang

Hasudutan, dan Kabupaten Pakpak Bharat di sebelah timur. Ibukota Kabupaten Tapanuli Tengah adalah PANDAN.

Kekhasan perairan Pandan tidak terlepas dari biota lautnya. Mata pencaharian mayoritas penduduknya Nelayan dan Petani. Namun pencemaran air sungai yang mengalir ke laut akibat limbah, sampah dan ataupun keberadaan logam berat berupa tembaga (Cu) dan timbal (Pb) yang berlebihan di daerah aliran sungai dapat mengakibatkan kerusakan pada biota laut.

Berdasarkan hasil penelitian (Lumbanraja, 2012), nilai salinitas di daerah Pantai Pulau Poncan ini tergolong sangat tinggi. Rata-ratanya mencapai 50,32 ppt, pada rentang 48,4-52,3 ppt. Nilai salinitas sebesar ini melebihi salinitas samudra luas yang hanya berkisar 44 ppt. Biasanya salinitas di sekitar pulau-pulau hanya sekitar 21 ppt. Hal ini mengindikasikan adanya pencemaran di daerah pesisir pantai tersebut.

Dan berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada warga bernama D. Hutagalung, Jum'at (2/14) di Tapanuli tengah. Hampir seluruh Daerah Aliran Sungai (DAS) yang bermuara ke laut di sekitar pesisir sudah mengalami pencemaran, seperti DAS Sibuluan tercemar oleh limbah dari PLTA, DAS Pandan tercemar oleh limbah masyarakat, DAS Sarudik tercemar oleh limbah pabrik karet, dan DAS lainnya. Untuk memastikan bahwa kondisi pantai tetap seimbang dan mampu menopang kehidupan ekosistemnya, perlu dilakukan analisa parameter fisika-kimia diantaranya suhu, kekeruhan, konduktivitas, salinitas, DO, BOD, pH dan logam berat. Guna menanggapi kondisi ini, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Pengukuran Parameter Fisika Dan Kimia Daerah Aliran Sungai Di Kabupaten Tapanuli Tengah".

1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kandungan unsur logam berat yang di uji Pb dan Cu
2. Parameter fisika yang di tinjau suhu, kekeruhan, salinitas dan konduktivitas dan Parameter Kimia yang di tinjau pH, DO (Disolve Oxygen) dan BOD (Biochemical Oxygen Demand)

3. Hubungan antara salinitas dengan konduktivitas dan hubungan antara nilai BOD dengan DO

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Berapa nilai kandungan unsur logam berat yang di uji
2. Berapa nilai parameter fisika dan nilai parameter kimia yang terkandung pada sampel air sungai daerah aliran sungai di Tapanuli tengah
3. Adakah hubungan antara salinitas dengan konduktivitas dan hubungan antara nilai BOD dengan DO?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui nilai kandungan unsur logam berat yang di uji
2. Mengetahui nilai parameter fisika dan kimia air di daerah aliran sungai di Tapanuli tengah
3. Mengetahui hubungan antara salinitas dengan konduktivitas dan hubungan antara nilai BOD dengan DO.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh setelah melakukan penelitian ini adalah :

1. Sebagai informasi kepada instansi yang terkait dalam perlindungan biota laut di daerah pantai di sekitar Tapanuli tengah
2. Sebagai database untuk peneliti selanjutnya