

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Sungai Klamana adalah salah satu sungai yang berada di Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat. Sungai ini juga menyediakan air bagi manusia baik untuk berbagai kegiatan seperti pertanian, perikanan, industri maupun domestik. Pemanfaatan air tawar di wilayah Distrik Aimas pada umumnya untuk tempat pencarian ikan, transportasi, konsumsi, serta Pembangunan. Perairan sungai di Distrik Aimas merupakan perairan lotik yang mampu mengandung berbagai biota air yang hidup didalamnya. Tertama banyak dihuni oleh lobster air tawar dan rata-rata perairan sungai di Distrik Aimas tidak tercemar, namun karena adanya aktivitas manusia di dekatnya aliran sungai akhir-akhir ini membuat sehingga sungai sedikit tercemar (Ewusie, 1990)

Cherax sp atau lobster air tawar dikenal dengan nama *yabbies*, termasuk dalam anggota Famili Parastacidae merupakan jenis yang habitatnya berasal dari Queensland, Australia. *Cherax sp* memiliki corak warna yang cantik dan merupakan hewan yang tidak bertulang belakang (Invertebrata). *Cherax sp* kerap dijumpai pada perairan seperti sungai, rawa dan danau. Pada tahun 2000 ke atas, di Indonesia lobster *Cherax sp* dikembangkan sebagai bahan pangan (konsumsi) dan juga di jadikan sebagai udang hias.

Sungai merupakan tempat hidup organisme air tawar. Sungai Klamana di Kabupaten Sorong, Papua Barat merupakan sungai yang banyak menyimpan keanekaragaman spesies hewan salah satunya yaitu lobster air tawar. Lobster air tawar yang hidup di sungai Klamana pada daerah Kabupaten Sorong merupakan lobster jenis *Cherax sp*. Penelitian ini melakukan perbandingan parameter fisik, kimia, dan kedalaman sungai yang mengacu pada perbandingan pertumbuhan lobster air tawar di lokasi pengambilan yang berbeda. Penelitian perbandingan parameter fisik, kimia, dan kedalaman air sungai dengan lobster air tawar, bertujuan sebagai potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai indikator kualitas air sungai.

Air yang berkualitas baik akan membuat pertumbuhan lobster menjadi baik dan terhindar dari penyakit. Maka untuk mengetahui kualitas air sungai, perlu dilakukan pengambilan sampel air dan dilakukan pengujian kualitas air berdasarkan parameter fisik, dan kimia serta kedalaman sungai. Selain itu juga melakukan pengukuran panjang dan berat tubuh lobster air tawar. Pengukuran panjang dan berat tubuh lobster air tawar ini diharapkan dapat menjadi bioindikator kualitas air sungai. Cara pengambilan sampel dan identifikasi yang mudah dan ekonomis merupakan hal yang perlu diterapkan di Indonesia, terutama untuk daerah-daerah dengan fasilitas laboratorium yang terbatas (Trihadiningrum, & Tjondronegoro, 1998) *Cherax sp* juga dikenal sebagai hewan *nocturnal*. *Cherax sp* akan lebih banyak beraktivitas dan mencari makan pada malam hari atau saat gelap. Pemberian pakan pada *Cherax sp* lebih banyak pada malam hari karena pada siang hari atau saat terang *cherax* cenderung diam pada tempat persembunyiannya.

Pengukuran berdasarkan parameter fisik dan kimia serta kedalaman sungai dan pada pertumbuhan tubuh lobster air tawar, dilakukan dengan pengamatan struktur sungai. Dari pengukuran kualitas air sungai dan kedalaman sungai, maka dapat diketahui kualitas air tawar terhadap pertumbuhan populasi lobster air tawar. Pengukuran pertumbuhan lobster air tawar yang dimaksud adalah pertumbuhan yang diukur berdasarkan panjang dan berat tubuh lobster air tawar menggunakan persamaan regresi untuk mengetahui pola pertumbuhan allometrik. Selain mengetahui pola pertumbuhan allometrik, persamaan regresi dapat digunakan untuk mengukur faktor kondisi lobster air tawar. Faktor kondisi adalah derivat penting bagi pertumbuhan lobster. Faktor kondisi atau Indeks Ponderal sering disebut faktor K.

Lobster yang berada di lokasi sungai Klamana memiliki tempat persembunyian biasanya berada di dekat kayu, bongkaran batu, daun-daunan serta lubang yang berada di dalam kayu. Perairan tawar Aimas memiliki perairan lotik yang cukup banyak. Kualitas dan kuantitas perairan tawar pun sangat memenuhi untuk untuk tempat berkembang biaknya lobster air tawar. Umumnya wilayah perairan di Sungai Klamana, Distrik Aimas belum terdapat penelitian terutama

tentang kualitas perairan serta hubungan panjang-berat dan faktor kondisi lobster, sehingga dapat dilakukan penelitian terkait kualitas perairan serta lobster. Proses penelitian dilakukan pada daerah perairan tawar yaitu sungai sebagai tempat utamanya (Ewusie, 1990)

Pertumbuhan tubuh lobster air tawar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu, faktor internal meliputi sifat genetik dan kondisi fisiologis serta faktor eksternal yakni berkaitan dengan lingkungan. Faktor-faktor eksternal tersebut diantaranya yaitu, komposisi kimia dalam air, substrat dasar, temperatur air, dan ketersediaan pakan. Lobster air tawar biasanya hidup pada perairan dengan dasar berlumpur dengan beberapa bebatuan dan beberapa potongan cabang tanaman. Hal ini karena di substrat yang berlumpur terdapat beberapa jenis organisme, sehingga dapat menjadi sumber makanan bagi lobster air tawar. Selain itu juga, air yang keruh atau berlumpur sangat menguntungkan bagi lobster air tawar agar dapat terhindar dari musuh alamiahnya (Soerjono, 1978)

Perairan Tawar di Distrik Aimas memiliki kualitas air yang berbeda di tiga lokasi pengambilan yang berbeda. Kualitas air sungai ditentukan berdasarkan parameter fisik dan kimia sungai, kedalaman serta riparian. Pertumbuhan tubuh lobster air tawar diukur dengan bertambahnya panjang dan berat tubuh lobster. Kondisi sungai dapat mempengaruhi pertumbuhan lobster air tawar.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apa pengaruh kualitas lingkungan berdasarkan pengukuran parameter DO (*Dissolve oxygen*), suhu, pH, kekeruhan, riparian, dan kedalaman sungaiterhadap pertumbuhan lobster air tawar di distrik Aimas ?
2. Bagaimana bentuk hubungan panjang berat lobster air tawar di distrik Aimas ?
3. Berapa besar hubungan antara faktor kondisi lingkungan dengan lobster air tawar yang berada di perairan distrik Aimas ?

1.3. Hipotesis

1. Bila kondisi lingkungan berbeda, maka pertumbuhan populasi lobster air tawar yang meliputi penambahan individu, penambahan panjang dan berat juga berbeda.
2. Bila kondisi lingkungan berbeda, maka faktor kondisi lobster air tawar juga berbeda.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu:

1. Tujuan fungsional
 - a. Mengetahui pengaruh kualitas lingkungan terhadap pertumbuhan lobster air tawar di distrik Aimas
 - b. Mengetahui perbandingan panjang dan berat lobster air tawar dengan perairan tawar yang berada di distrik Aimas
 - c. Mengetahui faktor kondisi dilingkungan tumbuh lobster air tawar
2. Tujuan operasional
 - a. Mengukur kualitas lingkungan terhadap pertumbuhan lobster air tawar di distrik Aimas
 - b. Mengukur panjang dan berat lobster air tawar di distrik Aimas
 - c. Menghitung jumlah faktor kondisi lobster air tawar yang mempengaruhi di distrik Aimas

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah:

- 1) Bagi mahasiswa
Menambah pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan panjang-berat, dan faktor kondisi lobster air tawar di perairan distrik aifat utara dan menambah pengetahuan mahasiswa dalam dunia kerja.
- 2) Bagi masyarakat
Menambah pengetahuan dalam masyarakat untuk melestarikan dan melindungi lobster air tawar serta biota dalam air serta menghindari

pencemaran lingkungan serta pencemaran dalam air terhadap lobster air tawar didalamnya.