

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada area Danau Teluk Kenali di Kota Jambi, secara keseluruhan, Danau Teluk Kenali di Kota Jambi menunjukkan ciri-ciri perairan yang mengalami eutrofikasi hingga hipereutrofikasi. Kondisi ini terkonfirmasi dari berbagai indikator, baik dari parameter fisika-kimia maupun struktur komunitas biologis (fitoplankton, zooplankton, dan bentos). Dari dapat yang didapatkan disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Keberadaan Bioindikator di Danau Teluk Kenali pada waktu penelitian meliputi :

- Fitoplankton : Cyanophyceae (*Oscillatoria* sp., *Anabaena* sp.); Euglenophyceae (*Euglena* sp., *Phacus* sp., *Trachelomonas* sp.); Chlorophyceae (*Chodatella* sp., *Pediastrum* sp.); Dinophyceae (*Ceratium* sp.); Bacillariophyceae (*Actinocyclus* sp., *Fragilaria* sp., *Navicula* sp., *Pleurosigma* sp.) dan Zygnematophyceae (*Closterium* sp., *Mougeotia* sp.).
- Zooplankton : *Protozoa* (*Arcella* sp., *Euglypha* sp., *Paramecium* sp., *Vorticella* sp.); *Rotifera* (*Monostylla* sp., *Philodina* sp.) dan *Crustacea* (*Harpacticus* sp., *Nauplius* sp.).
- Bentos : *Oligochaeta* (*Lumbriculus* sp.); *Gastropoda* (*Melanoide* sp.); *Diptera* (*Chironomus* sp.) dan *Odonata* (*Pachydiplos* sp.).

Keberadaan Fitoplankton (Cyanophyceae; Euglenophyceae), Zooplankton (*Protozoa* (*Paramecium* sp., *Vorticella* sp.); *Rotifera* (*Philodina* sp.)) dan Bentos (*Oligochaeta*; *Diptera*) menandakan bahwa perairan tercemar oleh nutrien.

2. Paramater fisika-kimia mememiliki korelasi terhadap keberadaan biota air. Berikut korelasi yang didapatkan :

- Fitoplankton berkorelasi sangat kuat dan bersifat positif dengan parameter pH, Klorofil-a, dan N-total. Berkorelasi kuat dan bersifat positif dengan Phosphate dan DO. Berkorelasi sedang dan bersifat negatif dengan suhu. Berkorelasi lemah dengan kecerahan.
- Zooplankton berkorelasi sangat kuat dan bersifat positif dengan DO, N-Total. Berkorelasi kuat dan bersifat positif dengan pH, Klorofil-a ,Phosphate. Berkorelasi sedang dan bersifat negatif dengan suhu. Berkorelasi lemah dengan kecerahan.
- Bentos berkorelasi sangat kuat dan bersifat positif dengan kecerahan. Berkorelasi kuat dan bersifat negatif dengan suhu. Bersifat lemah dengan pH, DO, Klotofil-a, N-Total, dan Phosphate.

3. Tingkat pencemaran danau teluk kenali berdasarkan indeks keanekaragaman ( $H'$ ), berikut tingkat pencemaran danau teluk kenali dari 3 indikator biota air :

- Berdasarkan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) Fitoplankton,  $H'$  yang didapatkan status keanekaragaman sedang yang berarti status air tercemar sedang.
- Berdasarkan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) Zooplankton,  $H'$  yang didapatkan status keanekaragaman sedang yang berarti status air tercemar sedang.
- Berdasarkan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) Bentos,  $H'$  pada Titik II dalam status keanekaragaman sedang, Titik I, III, IV dalam status keanekaragaman rendah, sehingga secara keseluruhan dalam status rendah yang berarti status air tercemar berat.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa air Danau Teluk Kenali tercemar sedang dan berpotensi tercemar berat.

4. Status trofik yang didapatkan pada setiap Titik dengan nilai TSI >70 berstatus Hipereutrofik dimana air mengandung unsur hara dengan kadar sangat tinggi sehingga membatasi pertumbuhan biota air tertentu dan hanya biota dengan ketahanan tinggi yang dapat bertahan, hal ini dapat memicu blooming alga. Status ini menunjukkan air telah tercemar berat oleh peningkatan kadar Nutrien.

## 5.2 Saran

Dilakukan penentuan tingkat pencemaran menggunakan bioindikator di semua perairan kota jambi. Karna bioindikator lebih mencerminkan kondisi perairan yang sebenarnya dibandingkan kondisi fisika-kimia di perairan.

