

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Taman Keanekaragaman Hayati (Kehati) merupakan model baru wisata alam berupa kawasan hutan alam di Indonesia selain kebun raya dan taman nasional dengan syarat minimal 3 hektar. Taman Kehati belum populer daripada dua jenis taman wisata alam yang sudah ada. Fungsi utama Taman Kehati bukan untuk wisata, melainkan melestarikan alam, khususnya flora di daerah tertentu. Karena berfungsi sebagai perlindungan, Taman Kehati dibangun berdasarkan identifikasi tumbuhan lokal yang ada di wilayah tersebut. Pembuatannya mengacu pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah dan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati. Hal yang paling membedakan antara kebun raya dan taman kehati adalah kebun raya dikembangkan dan dikelola oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), sedangkan taman kehati bisa dibangun oleh berbagai pihak, mulai dari pemerintahan daerah, swasta, bahkan individu atau perorangan.

Taman Kehati yang dibangun di Kota Sawahlunto dibangun pada lahan bekas tambang yang sekarang diberi nama Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. Pada kawasan ini terdapat dua lahan, yaitu lahan kering dan lahan basah yang disebut sebagai embung. Embung merupakan badan air yang berfungsi untuk menampung dan menyimpan air (Rustam, 2010). Berdasarkan observasi tapak, terdapat embung yang tergenang air secara permanen dan tidak tergenang permanen

karena hanya tergenang saat musim hujan (Yayasan Kehati, 2019). Embung berdasarkan kedalaman 4-20 kaki, outlet tertutup dan ukuran < 200 hektar. Sumber air embung di dalam Taman Kehati berasal dari rembesan air hujan maupun sungai Tandikek Sawahlunto. Karena banyaknya aktifitas yang dilakukan, maka akan mempengaruhi organisme yang ada di dalam embung tersebut salah satunya plankton.

Plankton merupakan organisme yang hidup melayang dalam air dan memiliki pergerakan terbatas karena dipengaruhi oleh arus air (Odum, 1971). Menurut Cholik (2005), plankton adalah semua jenis jasad renik yang tersuspensi dalam air termasuk kedalamnya fitoplankton dan zooplankton. Berdasarkan habitatnya plankton ditemui hidup di perairan, baik sungai, danau, waduk, maupun di perairan payau dan laut. Plankton dapat dibedakan menjadi dua, yaitu fitoplankton dan zooplankton.

Keberadaan fitoplankton di perairan dapat memberikan informasi mengenai keadaan perairan. Fitoplankton berfungsi sebagai parameter biologi yang dapat dijadikan indikator untuk mengevaluasi kualitas dan tingkat kesuburan suatu perairan (bioindikator). Jika keanekaragaman fitoplankton di ekosistem perairan tinggi menandakan kualitas air baik dan jika keanekaragaman fitoplankton rendah menandakan air tercemar (Sastrawijaya, 1991). Fungsi fitoplankton di perairan sebagai produsen (makanan bagi zooplankton) dan beberapa jenis ikan serta larva biota yang masih muda, mengubah zat anorganik menjadi organik dan mengoksigenasi air.

Zooplankton merupakan organisme yang hidup melayang-layang dalam air yang bergerak aktif dan pergerakannya dipengaruhi oleh arus. Kehadiran zooplankton di perairan ditentukan oleh faktor biotik, seperti sumber makanan, predator dan cara reproduksi zooplankton, serta dipengaruhi juga oleh faktor abiotik atau fisika-kimia

air. Faktor fisika-kimia air yang berpengaruh terhadap komposisi dan struktur komunitas zooplankton adalah suhu, kecerahan, pH, dan nutrisi (Odum, 1998). Keberadaan nutrisi yang terlarut dalam air merupakan produk siklus makanan antara produsen dan konsumen. Kandungan nutrisi tersebut di perairan merupakan faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan fitoplankton sebagai produsen primer dalam rantai makanan, dimana selanjutnya akan mempengaruhi kelimpahan dari zooplankton (Wardoyo, 1989).

Penelitian tentang komunitas plankton di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim belum pernah dilakukan, akan tetapi penelitian mengenai evaluasi kualitas perairan berdasarkan diversitas dan struktur komunitas plankton pada kolam bekas tambang batu bara di Indonesia pernah dilakukan oleh Gunawan, Hariani dan Budiman (2015). Kemudian Nursyahra dan Abizar (2011), juga melakukan penelitian mengenai komposisi plankton yang terdapat di Danau Kandis, Desa Salak, Kota Sawahlunto. Mengingat sangat banyaknya jenis dan tingginya keanekaragaman plankton di perairan dan peranannya dalam menentukan nilai kualitas suatu perairan serta belum ada informasi. Maka dilakukan penelitian mengenai komunitas plankton di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat.

## 1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat dikaji adalah:

1. Bagaimana komposisi plankton di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat?
2. Bagaimana struktur komunitas plankton di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat?

## 1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui komposisi plankton di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat.
2. Mengetahui struktur komunitas plankton di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat.

## 1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah:

1. Memberikan informasi tentang ekologi perairan khususnya tentang komposisi dan struktur komunitas plankton di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat.
2. Dapat dijadikan sebagai biomonitoring kualitas perairan dan sebagai langkah awal penelitian berikutnya di embung dalam kawasan Taman Kehati Emil Salim Kota Sawahlunto, Sumatera Barat.

