

## INTISARI

Capung (Odonata) merupakan salah satu serangga yang keberadaannya berpengaruh dalam keseimbangan ekosistem dan lingkungan, tetapi, belakangan ini populasi capung semakin menurun. Capung dapat dijadikan bioindikator kualitas lingkungan, terutama kualitas air. Sungai Mangkol yang terletak di Taman Hutan Raya (Tahura) Bukit Mangkol, Kabupaten Bangka Tengah merupakan sumber air baku yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk air baku. Bagian hulu Sungai Mangkol dimanfaatkan sebagai sumber air baku, tetapi pada bagian tengah dan hilir sungai terdapat aktivitas pertambangan timah ilegal yang menyebabkan perubahan kondisi sungai, diantaranya adalah pendangkalan dan kekeruhan. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji karakteristik habitat hidup capung dan aktivitas masyarakat di Kawasan Sungai Mangkol, menganalisis kualitas air Sungai Mangkol berdasarkan bioindikator capung pada perairan Sungai Mangkol, dan merumuskan strategi pengelolaan pencemaran air Sungai mangkol.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yang menekankan pada survei keanekaragaman jenis capung dan indeks kualitas air. Data diamati secara eksploratif (jelajah) dan didukung dengan data kualitas air yang diukur di lapangan dan di laboratorium. Penentuan lokasi pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu berdasarkan pertimbangan kriteria tertentu yang ditentukan oleh peneliti. Pencuplikan sampel dilakukan di empat stasiun, yaitu stasiun 1 di hulu sungai, stasiun 2 di tengah sungai, stasiun 3 dan 4 di hilir sungai. pencuplikan sampel dilakukan dua kali, yaitu pencuplikan pertama dan pencuplikan kedua. Analisis karakteristik habitat capung dan aktivitas masyarakat dilihat berdasarkan hasil pengamatan, Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk menghitung nilai Family Biotic Index (FBI) dan Indeks Pencemaran (IP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik habitat hidup capung pada tiap stasiun berbeda-beda. Habitat hidup capung pada stasiun 1 memiliki air sungai yang jernih, terdapat vegetasi lebat, tanaman air, bebatuan, dan aktivitas yang ada adalah ekowisata air terjun. Karakteristik habitat hidup capung pada stasiun 2, 3, dan 4 memiliki air sungai yang mengalami kekeruhan, vegetasi tidak selebat pada stasiun 1 dan terdapat aktivitas pertambangan timah ilegal. Kualitas air Sungai Mangkol berdasarkan nilai Family biotic Index pencuplikan pertama pada stasiun 1 adalah 6,90 (kategori buruk) dan pada pencuplikan kedua pada stasiun 1 adalah 6,31 (kategori agak buruk). Kualitas air Sungai Mangkol berdasarkan nilai Indeks Pencemaran, pencuplikan pertama dan kedua dari keempat stasiun termasuk dalam kategori tercemar ringan. Pencuplikan pertama stasiun 1 adalah 2,22 dan pada stasiun 4 adalah 1,25. Indeks Pencemaran pencuplikan kedua pada stasiun 2 adalah 1,41 dan stasiun 3 adalah 1,81. Strategi pengelolaan pencemaran air Sungai Mangkol adalah dengan perumusan strategi berupa pemantauan kualitas air, penegakan hukum dan pengawasan perizinan pertambangan timah, dan pengembangan teknologi berupa pembuatan sistem monitoring kualitas air menggunakan konsep *Internet of Things* (IOT).

**Kata Kunci:** Bioindikator, Capung (Odonata), Kualitas Air Sungai, Family Biotic Index, Pengelolaan Lingkungan

## ***ABSTRACT***

Dragonflies (Odonata) are one of the insects whose presence is influential in the balance of ecosystems and the environment, however, recently dragonfly populations have been declining. Dragonflies can be used as bioindicators of environmental quality, especially water quality. The Mangkol River, located in the Bukit Mangkol Forest Park (Tahura), Central Bangka Regency, is a source of raw water that is utilized by the community for raw water. The upstream part of the Mangkol River is utilized as a source of raw water, but in the middle and downstream parts of the river there are illegal tin mining activities that cause changes in river conditions, including siltation and turbidity. The purpose of this study was to examine the characteristics of dragonfly habitat and community activities in the Mangkol River area, analyze the water quality of the Mangkol River based on dragonfly bioindicators in the waters of the Mangkol River, and formulate a management strategy for water pollution in the Mangkol River.

The method used in this study is a survey method that emphasizes the survey of dragonfly genus diversity and water quality index. Data were observed exploratively (cruising) and supported by water quality data measured in the field and in the laboratory. Determination of sampling locations using purposive sampling method, which is based on consideration of certain criteria determined by the researcher. Sampling was carried out at four stations, namely station 1 in the upper river, station 2 in the middle of the river, stations 3 and 4 in the lower river. sampling was carried out twice, namely the first sampling and the second sampling. Analysis of dragonfly habitat characteristics and community activities were seen based on observations, then the data were analyzed descriptively quantitatively to calculate the value of Family Biotic Index (FBI) and Pollution Index (IP).

The results showed that the characteristics of dragonfly living habitat at each station were different. Dragonfly habitat at station 1 has clear river water, dense vegetation, rocky water plants, and waterfall ecotourism activities. The characteristics of dragonfly habitat at stations 2, 3 and 4 have turbid river water, vegetation is not as dense as at station 1 and there are illegal tin mining activities. The water quality of the Mangkol River based on the Family Biotic Index value of the first sampling at station 1 is 6.90 (poor category) and in the second sampling at station 1 is 6.31 (rather poor category). The water quality of the Mangkol River based on the Pollution Index value, the first and second sampling of the four stations is included in the lightly polluted category. The first sampling at station 1 is 2.22 and at station 4 is 1.25. The second sampling Pollution Index at station 2 is 1.41 and station 3 is 1.81. Mangkol River water pollution management strategy is the formulation of strategies in the form of water quality monitoring, law enforcement and supervision of tin mining licensing, and technology development in the form of making a water quality monitoring system using the concept of Internet of Things (IOT)

**Keywords:** Bioindicators, Dragonflies (Odonata), River Water Quality, Family Biotic Index, Environmental Management