

ABSTRAK

Analisis Karakteristik Morfometri DAS Kenali Besar Dan Status Mutu Air

Sungai Kenali Besar

Moch Ricky Adha Budiman, Aswandi, Heri Junedi

DAS Kenali Besar saat ini telah mengalami perubahan tutupan lahan karena aktivitas manusia mengubah fungsi lahan menjadi permukiman. permukiman adalah tempat manusia bermukim dan melakukan aktivitas sehari-hari yang menghasilkan limbah domestik dan menjadikan sumber pencemar berupa pH, BOD, COD, TSS dan DO yang terbawa di aliran permukaan. Kualitas air dipengaruhi oleh karakteristik DAS termasuk penggunaan lahan, jenis tanah, geologi permukaan, daerah drainase, topografi, hidrologi, dan iklim.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfometri DAS Kenali Besar dan menganalisis status mutu DAS Kenali Besar menggunakan metode *Water Quality Index*.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode survey untuk pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer berupa Observasi kondisi DAS Kenali Besar dan pengambilan sampel air sungai pada hulu dan hilir sungai Kenali Besar. Data Sekunder berupa peta DAS Kenali Besar, data pengujian kualitas air sungai Kenali Besar tahun 2019-2022.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa DAS Kenali Besar memiliki panjang sungai utama 17,75 km, panjang sungai termasuk anak-anak sungai 53,79 km, lebar 5,1 km, keliling 34,10 km, luas sebesar 36,24 km² atau 3.624,44 ha, nilai Rc sebesar 0,39, terdapat 4 ordo jaringan sungai dengan kelas tingkat kerapatan sungai sebesar 1,48 km/km² dan gradien kemiringan sungai sebesar 0,18 %. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode CCME WQI status mutu air DAS Kenali Besar bagian Hulu pada Musim Kemarau tahun 2019 hingga 2021 masuk kedalam kategori baik, pada Musim Kemarau tahun 2022 dan 2023 masuk kedalam kategori cukup. Status mutu air hilir sungai kenali besar pada Musim Kemarau dan Musim Hujan tahun 2019 hingga 2023 termasuk kategori buruk. dan Berdasarkan perhitungan menggunakan metode NSF WQI, status mutu air Kenali Besar pada tahun 2019-2023 termasuk kategori yang didominasi dengan klasifikasi sedang dan baik pada bagian Hilir maupun Hulu.

Kata Kunci : Karakteristik Morfometri DAS, Kualitas Air Sungai, *Water Quality Index* (WQI), Sungai Kenali Besar.

ABSTRACT

Analysis Of Morphometric Characteristics Of The Kenali Besar Watershed And Water Quality Status Of The Kenali Besar River

Moch Ricky Adha Budiman, Aswandi, Heri Junedi

The Kenali Besar Watershed has experienced changes in land cover due to human activities changing the function of the land into settlements. Settlements are places where humans live and carry out daily activities that produce domestic waste and become sources of pollution in the form of pH, BOD, COD, TSS, and DO which are carried in surface flow. Water quality is influenced by watershed characteristics including land use, soil type, surface geology, drainage areas, topography, hydrology, and climate. This study aims to determine the morphometric characteristics of the Kenali Besar Watershed and analyze its quality status using the Water Quality Index method. The study was carried out using a survey method to collect primary and secondary data. Primary data in the form of Observations of the condition of the Kenali Besar Watershed and sampling of river water in the upstream and downstream of the Kenali Besar River. Secondary data in the form of a map of the Kenali Besar Watershed, data on water quality testing of the Kenali Besar River in 2019-2022. The results of the study showed that the Kenali Besar Watershed has a main river length of 17.75 km, a river length including tributaries of 53.79 km, a width of 5.1 km, a circumference of 34.10 km, an area of 36.24 km² or 3,624.44 ha, an Rc value of 0.39, there are 4 orders of river networks with a river density class of 1.48 km/km² and a river gradient of 0.18%. Based on calculations using the CCME WQI method, the water quality status of the upper Kenali Besar Watershed in the dry season of 2019 to 2021 is a good category, in the dry season of 2022 and 2023 it is in the sufficient category. The water quality status of the downstream Kenali Besar River in the dry season and rainy season of 2019 to 2023 is a bad category. Based on calculations using the NSF WQI method, the water quality status of Kenali Besar in 2019-2023 is included in the category dominated by moderate and good classifications in both the downstream and upstream sections.

Keywords: *Watershed Morphometric Characteristics, River Water Quality, Water Quality Index (WQI), Kenali Besar River.*