

## ABSTRAK

Desa Kotaliman, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas memiliki dua daerah irigasi (D.I.) yaitu Watupala dan Pendil. Kedua daerah irigasi tersebut dimanfaatkan untuk berbagai macam aktivitas esensial kehidupan tanpa mengetahui kondisi kualitas airnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas perairan di kedua daerah irigasi berdasarkan kelimpahan, keanekaragaman, dominasi dan indeks saprobik diatom bentik dan planktonik. Metode yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel air dilakukan pada bulan April-Juli 2023 satu kali pengulangan setiap bulan, dengan mengambil tiga titik pada masing masing daerah irigasi. Hasil penelitian bahwa kelimpahan diatom bentik dan planktonik tertinggi di kedua D.I. berasal dari spesies *Synedra ulna* mencapai 44,71% di D.I. Watupala dan 27,35% di D.I. Pendil. Indeks keanekaragaman kedua daerah irigasi masuk dalam kategori sedang yaitu D.I. Watupala berkisar 1,79- 1,85 dan D.I. Pendil berkisar 1,60-1,66. Indeks dominasi kedua daerah irigasi masuk dalam kategori sedang yaitu D.I. Watupala berkisar 0,30 - 0,46 dan D.I. Pendil berkisar 0,22 - 0,45. Nilai indeks saprobik kedua daerah irigasi termasuk dalam perairan *alpha-mesosaprobity* (tercemar berat) yaitu D.I. Pendil berkisar 2,85 - 3,18 dan D.I. Watupala berkisar 2,95 - 3,14, sehingga kedua daerah irigasi tidak bisa dimanfaatkan sebagai sumber air minum maupun aktivitas esensial kehidupan.

**Kata kunci** : Daerah Irigasi, Desa Kotaliman, Diatom Bantik dan Planktonik, Indeks Saprobik,

## ABSTRACT

Kutaliman Village, Kedungbanteng District, Banyumas Regency has two irrigation areas (D.I.), namely Watupala and Pendil. Both irrigation areas are used for various essential activities of life without knowing the condition of the water quality. This research aims to determine the water quality in the two irrigation areas based on the abundance, diversity, dominance and saprobic index of benthic and planktonic diatoms. The method is Purposive Sampling. Water sampling was carried out in April–July 2023, once every month, by taking three points. The research results showed that the abundance of benthic and planktonic diatoms was highest in both D.I. originating from the *Synedra ulna* species reached 44.71% in D.I. Watupala and 27.35% in D.I. Pendil. The diversity index of the two irrigation areas is in the medium category, namely D.I. Watupala ranges from 1.79 to 1.85 and D.I. Pendil ranges from 1.60 to 1.66. The dominance index for the two irrigation areas is in the medium category, namely D.I. Watupala ranges from 0.30 - 0.46 and D.I. Pendil ranges from 0.22 - 0.45. The saprobic index values of the two irrigation areas are included in alpha-mesosaprobity waters, namely D.I. Pendil ranges from 2.85 - 3.18 and D.I. Watupala ranges from 2.95 - 3.14, so that the two irrigation areas cannot be used as a source of drinking water or for essential life activities.

**Keywords:** Benthic and Planktonic Diatoms, Irrigated Area, Kutaliman Village, Saprobic Index

