

ABSTRAK

Perairan Kabupaten Brebes merupakan daerah yang memiliki potensi di bidang perikanan, salah satunya produksi kerang hijau. Penelitian ini berjudul “Profil Kepadatan Benih Kerang Hijau (*Perna viridis*) Berdasarkan Struktur Komunitas Fitoplanktonnya di Perairan Kabupaten Brebes”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kepadatan benih kerang hijau (*Perna viridis*), struktur komunitas fitoplankton dan pengaruh struktur komunitas fitoplankton terhadap profil kepadatan benih kerang hijau di Perairan Kabupaten Brebes. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Random Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Maret dan April 2022 di tiga stasiun di Perairan Kabupaten Brebes. Jumlah kepadatan benih kerang hijau (*Perna viridis*) pada stasiun yang berbeda dianalisis menggunakan Two-Way ANOVA. Kelimpahan, indeks keanekaragaman dan indeks dominansi fitoplankton dibandingkan antar stasiun menggunakan diagram batang dan dijelaskan secara deskriptif. Analisis *Principal Component Analysis* (PCA) digunakan untuk mengetahui hubungan kepadatan kerang hijau dengan kelimpahan fitoplankton. Hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah kepadatan tertinggi terdapat pada stasiun Grinting dan Sawojajar sebesar $19.117 \pm 4.692 \text{ indcm}^{-2-1}$ dan $18.991 \pm 2.840 \text{ indcm}^{-2-1}$, sedangkan terendah terdapat pada stasiun Sigempol yaitu sebesar $4.528 \pm 477 \text{ indcm}^{-2-1}$. Kelimpahan fitoplankton pada bulan Maret di ketiga stasiun berkisar antara $8.740\text{--}15.200 \text{ indL}^{-1}$, sedangkan pada bulan April berkisar antara $4.712\text{--}52.668 \text{ indL}^{-1}$. Indeks keanekaragaman fitoplankton pada bulan Maret dan April di ketiga stasiun berkisar $2,03\text{--}2,44$ dan $0,49\text{--}2,24$. Nilai indeks dominansi pada bulan Maret di ketiga stasiun berkisar $0,14\text{--}0,31$, sedangkan pada bulan April berkisar antara $0,14\text{--}0,75$. Kelimpahan fitoplankton sangat berpengaruh terhadap jumlah kepadatan benih kerang hijau (*Perna viridis*) sebesar 85,20%.

Kata kunci : kepadatan, kerang hijau, struktur komunitas fitoplankton, Perairan Kabupaten Brebes

ABSTRACT

The water of Brebes Regency are areas that have potential in the field of fisheries, one of which is the production of green mussels. This study entitled "Profile Density of Juvenile Green mussel (*Perna viridis*) Based on Phytoplankton Community Structure in Brebes District Water". The purpose of this study was to determine the density profile of juvenile green mussel (*Perna viridis*), the structure of the phytoplankton community and the influence of the phytoplankton community structure on the density profile of the juvenile green mussel in Brebes District Water. The method used in this research is purposive random sampling. Sampling was carried out in March and April 2022 at three stations in Brebes District Water. The total density of juvenile green mussel (*Perna viridis*) at different stations was analyzed using Two-Way ANOVA. Abundance, diversity index and phytoplankton dominance index were compared between stations using a bar chart and described descriptively. Principal Component Analysis (PCA) was used to determine the relationship between green mussel density and phytoplankton abundance. The results showed that the highest total density was at Grinting and Sawojajar stations of $19.117 \pm 4.692 \text{ indcm}^{-2}$ and $18.991 \pm 2.840 \text{ indcm}^{-2}$, while the lowest was at Sigempol stations of $4.528 \pm 477 \text{ indcm}^{-2}$. The abundance of phytoplankton in March at the three stations ranged from 8,740–15,200 indL^{-1} , while in April it was between 4,712–52,668 indL^{-1} . Phytoplankton diversity index in March and April at the three stations ranged from 2.03–2.44 and 0.49–2.24. The dominance index value in March at the three stations ranged from 0.14–0.31, while in April it ranged from 0.14–0.75. The abundance of phytoplankton greatly affects the total density of juvenile green mussel (*Perna viridis*) by 85.20%

Keywords : density, green mussel, community structure of phytoplankton, Brebes District