

KEANEKARAGAMAN JENIS ALGA TERESTRIAL CYANOPHYCEAE DI LINGKUNGAN KAMPUS UGM DAN STASIUN PENELITIAN FAKULTAS BIOLOGI UNIVERSITAS GADJAH MADA

Juntria Ramadhani Khasanah
19/444689/BI/10367

Dosen Pembimbing: Ludmilla Fitri Untari, S.Si., M.Sc.

INTISARI

Indonesia merupakan negara tropis dengan iklim hangat yang menyebabkan banyak flora, fauna, maupun organisme lain dapat tumbuh dengan baik, salah satunya adalah alga. Berdasarkan pendataan LIPI pada tahun 2014, keanekaragaman alga mencapai 1.500 jenis dan jumlahnya masih akan terus bertambah seiring dengan banyaknya penelitian yang gencar dilakukan. Alga merupakan organisme autotrof yang secara umum dibagi menjadi dua kelompok yaitu makroalga dan mikroalga. Karena keanekaragaman dan toleransinya terhadap cekaman, alga dapat ditemukan di berbagai wilayah baik akuatik maupun terestrial dengan kondisi lingkungan yang hampir tidak memungkinkan untuk adanya kehidupan. Alga terestrial merupakan alga yang berhabitat di daratan. Di alam, alga terestrial dapat ditemukan hidup secara uniseluler, berkoloni, maupun bersimbiosis dengan organisme lain. Alga terestrial didominasi oleh kelompok Cyanophyceae, Chlorophyceae, dan Diatom. Alga terestrial pada kelompok Cyanophyceae dapat ditemukan pada permukaan batu, tembok, rembesan air, tanah, pohon, dan sebagainya. Koloni alga pada permukaan benda umumnya akan menghasilkan warna abu-abu hingga hitam. Penelitian mengenai alga terestrial Cyanophyceae masih belum banyak dilakukan akibat adanya beberapa kendala seperti kondisi iklim yang harus diteliti secara rinci dan penamaan alga anggota Cyanophyceae yang masih sering terjadi perubahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman alga terestrial Cyanophyceae dan bagaimana pengaruh faktor lingkungan terhadap keanekaragaman jenis alga tersebut di lingkungan kampus Universitas Gadjah Mada, Stasiun Penelitian Karanggayam, Stasiun Penelitian Sawitsari. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Februari 2023 dengan terlebih dahulu melakukan pengambilan sampel kemudian diidentifikasi di Laboratorium Sistematika Tumbuhan, Fakultas Biologi UGM. Parameter lingkungan yang diteliti meliputi intensitas cahaya matahari, suhu, kelembaban, kecepatan angin dan pH tanah. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan di lokasi tersebut ditemukan 22 spesies alga terestrial yang berasal dari 9 family yang berbeda. Faktor lingkungan di lokasi tersebut mempengaruhi pertumbuhan dan diversitas alga. Namun, setiap alga memiliki toleransi yang berbeda terhadap faktor lingkungan.

Kata kunci: alga terestrial, Cyanophyceae, keanekaragaman

DIVERSITY OF TERRESTRIAL ALGAE CYANOPHYCEAE IN

CAMPUS AND RESEARCH STATIONS FACULTY OF BIOLOGY, UNIVERSITAS GADJAH MADA

Juntria Ramadhani Khasanah

19/444689/BI/10367

Supervisor: Ludmilla Fitri Untari, S.Si., M.Sc.

ABSTRACT

Indonesia is a tropical country with a warm climate which causes many flora, fauna and other organisms to grow well, one of them is algae. Based on LIPI's data collection in 2014, the diversity of algae reached 1,500 species and the number will continue to increase along with many researches that are intensively carried out. Algae are autotrophic organisms which are generally divided into two groups, macroalgae and microalgae. Because of their diversity and tolerance to stress algae can be found in various areas, both aquatic and terrestrial, with environmental conditions that are almost impossible for life to exist. Terrestrial algae are algae that live on land. In nature, terrestrial algae can be found living unicellular, in colonies, or in symbiosis with other organisms. Terrestrial algae are dominated by the Cyanophyceae, Chlorophyceae, and Diatom groups. Cyanophyceae in terrestrial habitats can be found on rock surfaces, walls, water seeps, soil, trees, and so on. Algae colonies on the surface of objects will generally produce a gray to black color. Research on terrestrial algae Cyanophyceae is still not widely carried out due to several obstacles such as climatic conditions that must be studied in detail and the naming of algae belonging to Cyanophyceae group which still frequently changes. This study aims to determine the diversity of terrestrial algae Cyanophyceae and how environmental factors influence the diversity of these algae species at the Universitas Gadjah Mada campus, Karanggayam Research Station, and Sawitsari Research Station, Faculty of Biology UGM. This research was conducted in January-February 2023 by first taking samples and then identifying them at the Plant Systematics Laboratory, Faculty of Biology UGM. The environmental parameters studied included light intensity, temperature, humidity, wind speed, and soil pH. The results obtained was analysed descriptively and quantitatively. The results of this study showed that there were 22 species of terrestrial algae from 9 different families. Environmental factors at these locations affect the growth and diversity of algae. However, each algae have different tolerance to environmental factors.

Keywords: terrestrial algae, Cyanophyceae, diversity