

INVENTARISASI PROTOZOA DI OBJEK WISATA UMBUL COKRO TULUNG KLATEN

Dwi Setyo Astuti

Staf pengajar di Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
dsa122@ums.ac.id

Abstrak: Protozoa merupakan mikroorganisme bersel tunggal kelompok Protista yaitu organisme eukariota yang bukan hewan maupun tumbuhan. Protozoa dibagi ke dalam empat Classis berdasarkan susunan alat geraknya. Ciliata merupakan Protozoa yang bergerak dengan silia atau bulu getar, Flagellata merupakan Protozoa yang bergerak dengan bulu cambuk, Rhizopoda adalah Protozoa berkaki semu sedangkan Sporozoa adalah Protozoa yang tidak memiliki alat gerak. Habitat Protozoa tersebar mulai di air, di tanah yang lembab, dan dalam tubuh organisme lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menginventaris jenis Protozoa yang terdapat di objek wisata pemandian umbul Cokro. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Populasi adalah semua air di umbul Cokro, sedangkan sampel adalah air yang berada di titik-titik yang telah ditentukan sebagai lokasi pengambilan sampel. Berdasarkan pengamatan dan identifikasi yang telah dilakukan diperoleh hasil jenis Protozoa yang terdapat di umbul Cokro adalah sebagai berikut : *Stentor* sp, *Vorticella* sp, *Diffflugia* sp, *Arcella* sp, *Actinospaerium* sp, dan *Volvox* sp. Dari semua spesies yang temukan merupakan Protozoa nonpatogenik.

Kata kunci : *Objek wisata umbul Cokro, Protozoa, Identifikasi, Inventarisasi*

I. PENDAHULUAN

Protozoa merupakan mikroorganisme bersel tunggal yang banyak terdapat di dalam air laut, air tawar, tanah lembab, dan dalam tubuh organisme lain. Meskipun hanya terdiri dari satu sel dengan satu atau beberapa inti, ternyata protozoa memiliki susunan anatomi, fisiologi dan tingkah laku yang sangat kompleks. Sifat hidup Protozoa kebanyakan adalah bebas di alam namun sebagian kecil bersifat parasit. Protozoa yang hidup bebas disebut juga sebagai Protozoa nonpatogenik sedangkan yang parasit disebut Protozoa patogenik. Protozoa nonpatogenik tidak akan merugikan organisme lain justru beberapa diantaranya bermanfaat. Habitat Protozoa menyebar luas dan banyak ditemukan di perairan tawar, sungai kecil dan kolam.

Kolam menjadi salah satu tempat hidup berbagai Protozoa. Populasi Protozoa di air kolam lebih tinggi dari pada di sungai karena kondisi kolam yang cenderung lebih stabil dalam hal suhu, instensitas

cahaya, tekanan air, besarnya arus, dan ketersediaan makanan. Salah satu kolam yang memiliki karakter tersebut adalah pemandian Umbul Cokro Tulung Klaten. Tempat wisata air ini merupakan kolam alami yang memiliki sumber mata air yang jernih dan menjadi salah satu kolam pemandian yang besar di Klaten.

Tujuan dari penelitian adalah ingin mengetahui keberadaan berbagai Protozoa di Objek Wisata Pemandian Umbul Cokro Tulung Klaten dan ingin engetahui jenis berbagai Protozoa di Objek Wisata Pemandian Umbul Cokro Tulung Klaten. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah berupa sumbangan informasi mengenai keberadaan dannjenis-jenis spesies anggota Protozoa di Objek Wisata Pemandian Umbul Cokro Tulung Klaten. Adapun luaran yang dapat diperoleh dari penelitian ini diantaranya adalah: (1) teknik identifikasi Protozoa dapat diterapkan pada matapraktikum Sistematika Invertebrata (2) hasil penelitian dapat memberikan informasi kepada pihak pengelola

Dwi Setyo Astuti. Inventarisasi Protozoa di Objek Wisata Umbul Cokro Tulung Klaten

objek wisata mengenai kondisi Protozoa dalam umbul (3) hasil penelitian dapat dipublikasikan dalam jurnal penelitian dan dapat diseminarkan dalam seminar nasional maupun internasional

1. METODE PENELITIAN

1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa sampel air di beberapa titik di objek wisata pemandian umbul Cokro Tulung Klaten.

1.2 Lokasi Penelitian

Objek wisata pemandian umbul Cokro Tulung, Klaten.

1.3 Populasi Dan Sampel

Populasi adalah semua air di umbul Cokro Tulung, sedangkan sampel adalah air yang berada di titik-titik yang telah ditentukan sebagai lokasi pengambilan sampel. Terdapat 4 titik pengambilan sampel yaitu 1 titik di tengah kolam, 2 titik di pojok kolam, dan 1 titik di pinggir kolam yang paling dangkal.

1.4 Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah 1) hasil identifikasi morfologi Protozoa dalam sampel air, 2) klasifikasi Protozoa

1.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah alat dan bahan yang digunakan dalam pengambilan

sampel air di kolam umbul Cokro Tulung, mikroskop, object glass, pipet, tabung reaksi, rak tabung reaksi, garam fisiologis, buku identifikasi Protozoa.

1.6 Prosedur Penelitian

1.6.1 Menentukan Lokasi Penelitian

Lokasi yang dijadikan objek penelitian adalah Objek wisata pemandian di Klaten yaitu Umbul Cokro Tulung.

1.6.2 Mengidentifikasi Spesies

Setelah memperoleh sampel air dari lokasi maka langkah berikutnya adalah melakukan pengamatan menggunakan mikroskop. Pengamatan yang dilakukan meliputi ciri morfologi spesies dan tingkatan takson spesies, serta menginventaris berbagai Protozoa yang telah ditemukan.

1.7 Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Protozoa yang diamati berasal dari sampel air yang diambil dari Umbul Cokro Tulung. Protozoa yang ditemukan kemudian diidentifikasi ciri morfologi yang dimiliki sampai tingkat spesies berdasarkan kunci determinasi dan studi literasi.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 HASIL

Berdasarkan pengamatan dari sampel yang diperoleh dari lokasi maka ditemukan beberapa spesies protozoa sebagai berikut:

Etape	Protozoa	Classis	Jumlah
I	1. <i>Actinospaerium</i> sp	Rhizopoda	3
	2. <i>Diffflugia</i> sp	Rhizopoda	1
	3. <i>Stentor</i> sp	Ciliata	
II	1. <i>Actinospaerium</i> sp	Mastigophora	3
	2. <i>Diffflugia</i> sp	Ciliata	4
	3. <i>Stentor</i> sp	Ciliata	1

Dwi Setyo Astuti. Inventarisasi Protozoa di Objek Wisata Umbul Cokro Tulung Klaten

Etape	Protozoa	Classis	Jumlah
III	1. <i>Actinospaerium</i> sp	Rhizopoda	4
	2. <i>Arcella</i> sp	Rhizopoda	4
IV	1. <i>Stentor</i> sp	Ciliata	2
	2. <i>Vorticella</i> sp	Ciliata	5
	3. <i>Diffugia</i> sp	Rhizopoda	2
	4. <i>Arcella</i> sp	Rhizopoda	1
	5. <i>Actinospaerium</i> sp	Rhizopoda	3
	6. <i>Volvox</i> sp	Mastigophora	2

2.2 PEMBAHASAN

Protozoa merupakan mikroorganisme bersel tunggal kelompok Protista yaitu organisme eukariota yang bukan hewan maupun tumbuhan. Protozoa dibagi ke dalam empat Classis berdasarkan susunan alat geraknya. Habitat Protozoa meliputi daerah lembab hingga berair. Di daerah kering atau dalam kondisi kekurangan air Protozoa akan membentuk kista yang sangat tebal untuk melindungi dirinya.

Salah satu habitat yang paling banyak dihuni Protozoa adalah kolam, salah satu diantaranya adalah kolam pemandian di umbul Cokro Tulung Klaten. Dari sampel air yang diambil diperoleh hasil bahwa terdapat beberapa spesies Protozoa dalam umbul Cokro. Spesies-spesies tersebut berasal dari kelas Ciliata, Mastigophora, dan Rhizopoda. Dari titik sampel I atau etape I diperoleh spesies *Actinospaerium* sp, *Diffugia* sp, dan *Stentor* sp.

Dari titik sampel II atau Etape II diperoleh spesies *Actinospaerium* sp, *Diffugia* sp, dan *Stentor* sp. Dari Etape III diperoleh *Actinospaerium* sp dan *Arcella* sp sedangkan di Etape IV terdapat spesies *Stentor* sp, *Vorticella* sp, *Diffugia* sp, *Arcella* sp, *Actinospaerium* sp, *Volvox* sp.

Spesies paling beragam jenisnya dan paling banyak jumlahnya ditemukan di Etape IV yaitu daerah yang paling dangkal dan paling jauh dari sumber mata air. Di daerah yang tidak terlalu dalam ini banyak ditemukan spesies yang hidup secara berkoloni seperti *Stentor* sp, *Vorticella* sp, dan *Volvox* sp. Spesies yang ditemukan merupakan Protozoa dengan alat gerak berupa Cilia, Flagel, dan Kaki semu yang kesemuanya aktif digunakan untuk bergerak bebas di air serta tidak bersifat parasit.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

3.1 KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu:

- Ditemukan beberapa spesies Protozoa di objek wisata Umbul Cokro Tulung yaitu *Stentor* sp, *Vorticella* sp, *Diffugia* sp, *Arcella* sp, *Actinospaerium* sp, dan *Volvox* sp
- Spesies temuan berasal dari Classis Ciliata, Mastigophora, dan Rhizopoda
- Spesies paling banyak dan beragam ditemukan di Etape IV yaitu daerah paling dangkal dan paling jauh dari sumber mata air

3.2 SARAN

Dwi Setyo Astuti. Inventarisasi Protozoa di Objek Wisata Umbul Cokro Tulung Klaten

- a. Bagi pengelola supaya mengatur aliran air di daerah yang jauh dari sumber mata air sehingga dapat mengurangi poplasi Protozoa di lokasi tersebut
- b. Pengurangan populasi Protozoa diharapkan sebagai upaya preventif terhadap kemungkinan berkembangnya Protozoa patogenik

DAFTAR PUSTAKA

- Adun Rusyana. 2011. *Zoologi Invertebrata*. Bandung : Alfabeta
- Dwi Setyo Astuti. 2015. *Modul Penuntun Praktikum Sitematika Invertebrata*. Surakarta : UMS Press
- Elmer Noble. 2005. *Parasitologi Biologi Parasit Hewan*. Yogyakarta : UGM Press
- Jica. 2012. *Taksonomi Avertebrata*. Surabaya : UNESSA Press.