

PRAKTIKUM MANAJEMEN DAS (Materi Biota Sungai)

Latar Belakang

DAS (Daerah Aliran Sungai) ialah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas di daratan (PERMENHUT nomor 39 tahun 2009). Perubahan tata guna lahan pada Daerah Aliran Sungai akan mempengaruhi kondisi sungai dan anak-anak sungai yang ada baik dari kualitas dan kuantitas air sungai. Perubahan kualitas air sungai akibat masukan dari DAS menyebabkan perubahan komposisi makroinvertebrata yang hidup di sungai, sehingga organisme air ini dapat kita gunakan sebagai monitoring kondisi sungai dan mengetahui kondisi DAS.

Tujuan

1. Mahasiswa dapat melakukan cara pengambilan sampel makroinvertebrata
2. Mahasiswa mampu mengetahui kondisi DAS dari jenis makroinvertebrata yang ditemukan

Prosedur Pengambilan Sampel Makroinvertebrata

Menurut Sudaryanti (2003), prosedur pengambilan sampel makroinvertebrata dilakukan di perairan dangkal (untuk Jawa Timur kurang dari satu meter) yang memungkinkan peneliti untuk melakukan langsung pengambilan sampel di dalam sungai dengan menggunakan "wading suit". Alat untuk pengambilan sampel menggunakan jala tangan terdiri atas pegangan dan sebuah jala yang telah diberi kerangka dimana tempat organisme dikumpulkan. Prosedur pengambilan sampel sebagai berikut :

- (a) Memegang tiang jala dengan arah melawan arus.
- (b) Mengaduk dasar perairan dengan dua kaki secara bersama-sama untuk melepaskan organisme dari dasar perairan sehingga organisme akan masuk ke dalam jala.
- (c) Memeriksa di dalam jala, kalau ada batu dan ranting maka mencuci batu dan ranting di dalam jala.
- (d) Mengulangi pengambilan sampel di daerah "riffle" sepanjang 10 meter.
- (e) Mencuci organisme dengan air dan mengumpulkannya pada salah satu sudut jala dengan terus menyiram air untuk memudahkan pengambilan sampel dari dalam jala.
- (f) Membalik jala ke arah luar untuk memindahkan sampel ke dalam wadah sampel.
- (g) Melakukan pengawetan dengan alkohol 96%.

Labelling dan Identifikasi Sampel Makroinvertebrata

Menurut Sudaryanti (2003) labelling dilakukan dengan cara menulis beberapa informasi pada kertas putih dengan pensil dan meletakkannya dalam wadah sampel bukan di luar wadah sampel. Informasi yang tercantum dalam label adalah :

- (a) Tanggal pengumpulan (hari – bulan – tahun), penulisan tahun jangan disingkat.
- (b) Nama kolektor, nama sungai, nama fauna dan nama yang melakukan identifikasi.

Identifikasi dilakukan dengan menggunakan kunci-kunci identifikasi yang tersedia, yaitu Merritt dan Cummins (1978) untuk Diptera, Ephemeroptera dan Lepidoptera, de Zwart dan Trivedi (1995) untuk Tricoptera dan Quigley (1977) untuk Ephemeroptera, Plecoptera, dan Diptera. Setelah identifikasi dilakukan, langkah selanjutnya dengan menghitung makroinvertebrata yang didapatkan masing-masing famili dan diberi satuan individu/ 5 m².

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu. Jakarta. 9 hlm.

Sudaryanti, S. 2003. Petunjuk Teknis Bioassesment Pengambilan Contoh Makroinvertebrata dengan Jala Tangan. Laboratorium Ilmu-Ilmu Perairan Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.