

**ARTIKEL**

**IDENTIFIKASI MAKROZOOBENTOS DI SUNGAI KLINTER  
KERTOSONO, KABUPATEN NGANJUK**



**Oleh:**

**LULUK NUR FAIZA  
12.1.01.06.0050**

**Dibimbing oleh :**

- 1. Dra. Budhi Utami, M.Pd.**
- 2. Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**2019**



## SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019




**Yang bertanda tangan dibawah ini:**

Nama Lengkap : Luluk Nur Faiza  
NPM : 12.1.01.06.0050  
Telepon/HP : +6288996206567  
Alamat Surel (Email) : [lulukfaiza94@yahoo.com](mailto:lulukfaiza94@yahoo.com)  
Judul Artikel : Identifikasi Makrozoobentos di Sungai Klintar  
Kertosono, Kabupaten Nganjuk  
Fakultas – Program Studi : FKIP – Pendidikan Bilogi  
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari di temukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 9 Juli 2019
Pembimbing I  Dra. Budhi Utami, M.Pd. NIDN. 0729116401	Pembimbing II  Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd. NIDN. 0702078502	Penulis,  Luluk Nur Faiza 12.1.01.06.0050



## Identifikasi Makrozoobentos di Sungai Klintar Kertosono, Kabupaten Nganjuk

Luluk Nur Faiza  
12.1.01.06.0050

FKIP – Pendidikan Biologi  
Lulukfaiza94@yahoo.com

Dra. Budhi Utami, M.Pd. dan Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd.  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

### ABSTRAK

Sebelum masuk Dusun Klintar, sungai ini melewati belakang pabrik kertas yang diduga membuang limbah produksinya langsung ke dalam sungai. Jika hal ini benar, tentunya akan mengganggu keberadaan makrozoobentos tersebut. Dari latar belakang tersebut dilakukan penelitian tentang keberadaan makrozoobentos (jenis-jenis makrozoobentos apa saja yang terdapat di sungai Klintar tersebut). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis makrozoobentos dan populasi terbanyak yang ditemukan di Sungai Klintar Kertosono. Penelitian ini dilakukan di perairan sungai Klintar Dusun. Klintar, Desa Pelem, Kecamatan Kertosono, Kabupaten Nganjuk pada bulan Juli 2019. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive random sampling. Jarak antar stasiun transek sepanjang 200m menggunakan rangka jaring berukuran 1 mm. Sampel yang didapat disortir menggunakan *hand sorting metoda*.. Terdapat 10 familia hewan yang di temukan dari 3 stasiun penelitian yaitu Buccinidae, Viviparidae, Lymnaeidae, Unionidae, Palaemonidae, Parathelphusidae, Gomphidae, Platycnemididae, Chloroperlidae dan Tubificidae dan jumlah populasi terbanyak yang ditemukan adalah familia Buccinidae.

**KATA KUNCI** : makrozoobentos, sungai klintar, kertosono nganjuk.

### I. LATAR BELAKANG

Sungai merupakan suatu ekosistem perairan mengalir yang menerima limpasan dari daratan sepanjang daerah alirannya. Selain itu sungai juga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan dan kegiatan, seperti keperluan industri, rumah tangga, transportasi, kegiatan perikanan, pertanian, dan juga untuk pariwisata (Anzani, 2012).

Sungai Klintar merupakan sungai yang terletak di dusun Klintar, desa Pelem, Kecamatan Kertosono, Kabupaten Nganjuk. Sungai Klintar

merupakan sumber air yang digunakan penduduk sekitar untuk keperluan hidup sehari-hari, oleh karena itu kualitas air yang terkandung sangatlah berpengaruh.

Makrozoobentos adalah hewan invertebrata yang hidup di dasar perairan. Makrozoobentos sering dipakai untuk menduga ketidakseimbangan lingkungan fisik, kimia, dan biologi perairan. Perairan yang tercemar akan mempengaruhi kelangsungan hidup organisme makrozoobentos karena makrozoobentos merupakan biota air

yang mudah terpengaruh oleh adanya bahan pencemar, baik bahan pencemaran kimia maupun fisik. Hal ini disebabkan karena makrozoobentos pada umumnya tidak dapat bergerak sehingga jika ada bahan pencemar akan terakumulasi di dalam tubuhnya (Odum, 1994) dalam (Sihombing, 2015). Sejauh ini masih sedikit kajian tentang identifikasi makrozoobentos di sungai Klintar Kertosono. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode pengamatan sampel dalam kuadrat (Fachrul, 2008), penentuan area dan titik sampling menggunakan metode *purposive random sampling* berdasarkan sebelum titik keluarnya pembuangan air limbah dan sesudah titik pembuangan air limbah.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2019 di sungai Klintar Kertosono. Makrozoobentos diidentifikasi di Laboratorium Zoologi, Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri. Alat yang digunakan adalah pH air, jaring, meteran dan mikroskop stereo. Bahan yang

digunakan adalah formalin 4%, alkohol 70%, akuades dan sampel makrozoobentos. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan 3 stasiun kuadrat transek. Sampel diambil pada 6 titik kuadrat transek pada setiap stasiun. Jarak antar titik-titik kuadrat transek melintang maupun membujur sepanjang 2m. Pengambilan sampel secara acak terpilih *Purposive random sampling*. Pengambilan sampel menggunakan *rangka jaring* berukuran pori 1 mm dengan 3 kali ulangan pada setiap kuadrat transek pengambilan sampel. Sampel yang didapat disortir menggunakan *hand sorting metoda* kemudian diidentifikasi menggunakan buku panduan penelitian kesehatan sungai melalui pemeriksaan habitat sungai dan biotilik (Rini, 2011). Setelah diidentifikasi menggunakan buku panduan penelitian kesehatan sungai melalui pemeriksaan habitat sungai dan biotilik (Rini, 2011), sampel makrozoobentos dimasukkan dalam botol sampel yang telah berisi alkohol 4% selama 1 hari, kemudian dicuci dengan akuades dan dikeringanginkan, kemudian dimasukkan ke dalam botol yang berisikan alkohol 70% sebagai pengawet lalu diberi label selanjutnya disimpan sebagai koleksi laboratorium

Zoologi Universitas Nusantara PGRI Kediri. Parameter fisika dan kimia yang diukur adalah suhu, pH air dan substrat dasar.

### III. HASIL DAN KESIMPULAN

#### Hasil

#### Identifikasi Makrozoobentos

Makrozoobentos yang berhasil diidentifikasi dalam penelitian ini terdiri dari 3 filum yaitu: Mollusca, Arthropoda dan Annelida. Mollusca terdiri dari Classis Gasropoda dan Classis Bivalvia, Arthropoda terdiri dari Classis Malacostraca dan Classis Insecta dan Annelida dari Classis Oligochaeta. Secara keseluruhan tertera pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1.** Klasifikasi Makrozoobentos yang didapatkan di Sungai Klinger Kertosono.

Kingdom	Phylum	Classis	Ordo	Familia
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	1. <u>Buccinidae</u>
			Archaeogastropoda	2. <u>Viviparidae</u>
		Bivalvia	Eulamellibranchiata	3. <u>Lymnaeidae</u>
				4. <u>Unionidae</u>
	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	5. <u>Palaemonidae</u>
				6. <u>Parathelphusidae</u>
		Insecta	Odonata	7. <u>Gomphidae</u>
				8. <u>Platycnemididae</u>
			Plecoptera	9. <u>Chloroperlidae</u>
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida		

#### Populasi Makrozoobentos

Adapun populasi makrozoobentos di sungai Klinger Kertosono berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2.** Populasi makrozoobentos di Sungai Klinger Kertosono

No	Familia	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Jumlah
1	<u>Buccinidae</u>	25	20	13	58
2	<u>Viviparidae</u>	0	1	2	3
3	<u>Lymnaeidae</u>	1	3	2	6
4	<u>Unionidae</u>	6	6	0	12
5	<u>Palaemonidae</u>	16	7	6	29
6	<u>Parathelphusidae</u>	2	2	3	7
7	<u>Gomphidae</u>	0	2	0	2
8	<u>Platycnemididae</u>	0	1	0	1
9	<u>Chloroperlidae</u>	2	3	5	10
10	<u>Tubificidae</u>	0	1	2	3

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Identifikasi Makrozoobentos di sungai Klinger Kertosono, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Makrozoobentos yang ditemukan di sungai Klinger Kertosono adalah famili Buccinidae, Viviparidae, Lymnaeidae, Unionidae, Palaemonidae, Parathelphusidae, Gomphidae, Platycnemididae, Chloroperlidae, Tubificidae, terdiri dari 3 filum yaitu: Mollusca, Arthropoda dan Annelida. Mollusca terdiri dari Classis Gasropoda dan Classis Bivalvia, Arthropoda terdiri dari Classis Malacostraca dan Classis Insecta dan Annelida dari Classis Oligochaeta dan jumlah populasi makrozoobentos terbanyak yang ditemukan adalah famili Buccinidae. Hal ini karena habitatnya yang banyak

bebatuan sehingga gastropoda dapat menempel pada bebatuan dan memiliki substrat yang berlumpur dan berpasir sehingga memiliki cadangan makanan yang cukup bagi gastropoda. Substrat yang berlumpur memiliki lebih banyak kandungan bahan organik daripada substrat yang berpasir, bahan organik yang mengendap di dasar perairan merupakan sumber makanan bagi organisme bentik, sehingga jumlah dan laju pertumbuhannya mempunyai pengaruh terhadap populasi organisme dasar.

#### IV. PENUTUP

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan sebagai berikut:

1. Pengambilan data sebaiknya lebih dari satu titik sehingga bisa memperkuat data yang diperoleh misalnya bagian hilir, hulu dan tengah sungai.
2. Penelitian ini sebaiknya dilakukan pada musim kemarau dan kondisi air pasang untuk mengurangi faktor abiotik yang menyebabkan terganggunya spesies makrozoobentos.
3. Perlu dilakukan pengukuran kualitas perairan lebih akurat baik secara Fisika maupun kimia dengan mengukur arus, kecerahan,

kekeruhan, sedimen, COD, BOD, kandungan mineral air laut.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Anzani, Yunita Magrima. 2012. *Makrozoobenthos Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Di Sungai Ciambulawung, Lebak, Banten*. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Febriantoro C, Shilikhin A, Mughofar A, Utami B. 2013. *Pengukuran tingkat pencemaran sumber mata air yang terdapat di kota kediri menggunakan parameter organisme makrozoobentos*. Prosiding Seminar Nasional Biologi. 10(1):1–6.
- Sinaga, T. 2009. *Keanekaragaman Makrozoobenthos Sebagai Indikator Kualitas Perairan Danau Toba Balige Kabupaten Toba Samosir*. [Tesis]. Program Pasca Sarjana. Ussu.
- Rini, D.S.. 2011. *Panduan Penilaian Kesehatan Sungai Melalui Pemeriksaan Habitat Sungai dan BIOTILIK*. Gresik: Ecoton.
- Tyas, M.W., Widiyanto, J. 2015. *Identifikasi Gastropoda Di Sub Das Anak Sungai Gandong Desa Kerik Takeran*. Florea. IKIP PGRI Madiun. 2(2): 52-57.