



SEMINAR NASIONAL

KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP

“TATA KELOLA DAERAH ALIRAN SUNGAI DAN
ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM”

12 DESEMBER 2020



PROGRAM STUDI MAGISTER KEPENDUDUKAN &
LINGKUNGAN HIDUP PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

PROSIDING



FORUM DAS
PROVINSI GORONTALO

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
Kependudukan dan Lingkungan Hidup**

TEMA

“Tata Kelola Daerah Aliran Sungai dan Adaptasi Perubahan Iklim”

**12 Desember 2020
Universitas Negeri Gorontalo**

Gorontalo, Indonesia



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP
PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

**SEMINAR NASIONAL KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP
GORONTALO 12 DESEMBER 2020**

“Tata Kelola Daerah Aliran Sungai dan Adaptasi Perubahan Iklim”

**SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL KEPENDUDUKAN DAN
LINGKUNGAN HIDUP**

Penyelenggara:

1. Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup UNG
2. Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Bone Bolango Provinsi Gorontalo
3. Forum Daerah Aliran Sungai (DAS) Provinsi Gorontalo

Sambutan:

1. Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si (Direktur Program Pascasarjana UNG)
2. Heru Permana, S.Hut, MT, MA (Kepala Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Bone Bolango Provinsi Gorontalo)

Pemateri:

1. Dr. M. Saparis Soedarjanto, MT (Direktur Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Kemeterian Lingkungan Hidup & Kehutanan)
2. Dr. Sukirman Rahim, M.Si (Peneliti/Dosen Prodi Magister KLH UNG)
3. Dr. Iswan Dunggio, M.Si (Peneliti/Dosen Prodi Magister KLH UNG)

Moderator:

Dr. Irwan Bempah, MP (Ketua Forum DAS Provinsi Gorontalo, Peneliti/Dosen Prodi Magister KLH UNG)

Kepanitiaan:

Pelindung :

1. Rektor Universitas Negeri Gorontalo : Dr. Eduart Wolok, MT
2. Kepala BPDASHL Bone Bolango : Heru Permana, S.Hut, MT, MA

Penasehat :

1. Direktur Pascasarjana : Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si
2. Wadir I Pascasarjana : Prof. Dr. Hamzah Uno, M.Pd
3. Wadir II Pascasarjana : Prof. Dr. Weny J.A. Musa, M.Si

Pengarah :

Ketua Program Studi Magister KLH : Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si

Panitia:

Ketua : Dr. Fitryane Lihawa, M.Si
Sekertaris : Dr. Irwan Bempah, MP
Bendahara : Wa Ode Faridawaty
Wakil Bendahara : Shintia Rivai

Reviewer : Prof. Dr. Ramli Utina, M.Pd
Prof. Dr. Mahludin Baruadi, MP
Dr. Sukirman Rahim, M.Si
Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si
Dr. Margaretha Solang, M.Si
Dr. Iswan Dunggio, M.Si
Dr. Irwan Bempah, M.Si
Dr. Laksmin Kadir, M.Kes

Divisi Sekretariat : Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si (Koordinator)

1. Suleman Naniu
2. Megawati Male
3. Atrila Latinulu
4. Inong T. Uriasi
5. Ajeng Wulandari

Divisi Perlengkapan : Dr. Sukirman Rahim, M.Si (Koordinator)

1. Rifki Abdilah
2. Rahmat Biki
3. Irfan
4. La Ode Juni Akbar
5. Yosef Endri Cahyono

Divisi Acara: Dr. Iswan Dunggio, M.Si (Koordinator)

1. Herlina Desei
2. Alrisna Sita Dewi
3. Dewi Sartika Zees
4. Nini Kiayi Demak
5. Siti Aminah Agustianita Bumulo

Editor: Marini Susanti Hamidun, Fitryane Lihawa, Herinda Mardin

Penata Letak: Herinda Mardin

Desain Cover: Herinda Mardin

Pertama kali diterbitkan oleh

Program Studi Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, Mei 2021

Alamat: Jl. Jendral Sudirman No 6 Gorontalo

Surel: pascasarjana_klh@ung.ac.id

E-ISBN : 978-602-51019-2-2

Hak Cipta dilindungi Undang-undang Memfoto copy atau memperbanyak dengan cara apapun, sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seizing penerbit adalah tindakan tidak bermoral dan melawan hukum

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan perkenan-Nya sehingga buku prosiding ini dapat kami selesaikan. Buku prosiding seminar nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup “Tata Kelola Daerah Aliran Sungai dan Adaptasi Perubahan Iklim” ini berisi daftar isi, susunan acara, susunan panitia dan kumpulan artikel yang telah diseleksi dan dinyatakan layak oleh tim seleksi.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampai kepada seluruh peserta seminar yang telah mengirimkan abstrak dan full paper/naskah prosiding dan berpartisipasi menghadiri seminar ini. Dengan dukungan semua pihak, seminar ini dapat terlaksana dengan baik. Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada seluruh pihak dan sponsor yang telah memberikan bantuan sehingga kegiatan seminar ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga buku prosiding ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh peserta pada khususnya dan masyarakat pada umumnya. Kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan adanya agar kegiatan seminar di tahun-tahun mendatang dapat terlaksana dengan lebih baik lagi.

Gorontalo, 12 Desember 2020

Panitia Seminar Nasional

SUSUNAN ACARA

WAKTU	KEGIATAN	PENANGGUNG JAWAB
09.00 - 09.15	Registrasi Pemakalah	Panitia
09.15 - 09.30	Pembukaan	Panitia/ Mc
09.30 – 09.45	Sambutan Kepada BPDASHL Gorontalo Heru Permana, S.Hut, MT, MA	Panitia/Mc
09.45 – 10.00	Sambutan Direktur Pascasarjana UNG Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si	Panitia/Mc
10.00 – 10.30	Pemateri 1: Dr. M. Saparis Soedarjanto, MT	Moderator: Dr. Irwan Bempah, MP
10.30 – 11.00	Pemateri 2: Dr. Sukirman Rahim, M.Si	
11.00 – 11.30	Pemateri 3: Dr. Iswan Dunggio, M.Si	
11.30 – 12.00	Diskusi	
12.00 – 12.30	ISHOMA (Persiapan Presentasi Pemakalah Paralel)	
PRESENTASI MAKALAH PARALEL		
Room 1: Bidang Ilmu Lingkungan Link: https://zoom.us/j/6401241188 Meeting ID: 640 124 1188; Passcode: 1234		
12.30 – 12.40	Fitryane Lihawa	Moderator Room Meeting: Dewi Sartika Zees
12.40 – 12.50	Herlina Desei	
12.50 – 13.00	Megawati Malle	
13.00 – 13.10	Nursang Lageni	
13.10 – 13.20	Suleman Naniu	
13.20 – 13.30	La Ode Juni Akbar	
13.30 – 13.40	Bela Saskia Arfa	
13.40 – 13.50	Novi Darmayanti	
13.50 – 14.00	Rifki Abdillah	
14.00 – 14.20	Dewi Sartika Zees	
14.20 – 14.30	Diskusi	
Room 2: Bidang Ilmu Biologi Link: https://zoom.us/j/7359670820?pwd=NEUyeEJka0dhZWtieGpLTGI4ZTdldz09 Meeting ID: 735 967 0820; Passcode: 1234		
12.30 – 12.40	Titi Hawanda Metania Cono	Moderator Room Meeting: Suleman Naniu
12.40 – 12.50	Wirnangsih D. Uno	
12.50 – 13.00	Chairunnisah D. Lamangantjo	
13.00 – 13.10	Jusna Ahmad	
13.10 – 13.20	Adam Suduri	
13.20 – 13.30	Regita Wadyu Vidyawati Saleh	
13.30 – 13.40	Aryati Abdul	
13.40 – 13.50	Ambarwati Bilondatu	

13.50 – 14.00	Yusrin Puluhulawa	
14.00 – 14.20	Djuna Lamondo	
14.20 – 14.30	Herinda Mardin	
14.30 – 14.40	Diskusi	
Room 3: Bidang Ilmu Kebumian Link: https://zoom.us/j/9414363648?pwd=bmNPaXEwNy9QanBWRktTRWtxbHFWZz09 Meeting ID: 941 436 3648; Passcode: 1234		
12.30 – 12.40	Wa Ode Faridawaty	Moderator Room Meeting: Inong T. Uriasi
12.40 – 12.50	Syarif S. Abd. Ndau	
12.50 – 13.00	Batman Sakban	
13.00 – 13.10	Ahmad Zainuri	
13.10 – 13.20	Jekky	
13.20 – 13.30	Khayrul Hijas La Seti	
13.30 – 13.40	Dwi Ferawati	
13.40 – 13.50	Fian Kaani	
13.50 – 14.00	Novia Ayu Lestari	
14.00 – 14.20	Setia Irma Suryani	
14.20 – 14.30	Diskusi	
14.30 – 14.45	Penutupan	Panitia / Mc

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Kata Pengantar	ii
Susunan Panitia	iii
Susunan Acara	v
Daftar Isi	vii

Bidang ILMU LINGKUNGAN

Iswan Dunggio Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ekosistem Daerah Aliran Sungai di Provinsi Gorontalo.....	1
Nursang Lageni, Dewi Wahyuni Baderan, Marini Susanti Hamidun Perilaku Masyarakat Dan Kesiapan Teknologi Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Luwuk, Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah	7
Novi Darmayanti, Ana Amiroh, Bimbi Aditya Firmansyah Pemberdayaan Aquaponik Kepada Masyarakat Desa Comprenge, Kabupaten Tuban Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat	12
La Ode Juni Akbar, Irfan, Yosef Endri Cahyono Analisis Tingkat Kekumuhan Dan Pola Penanganan Kawasan Kumuh Kelurahan Limba B Kota Gorontalo	17
Rifki Hi. Abdillah, Shintia Rivai Hubungan Mutu Pelayanan <i>Antenatal Care (Anc)</i> Dengan Minat Kunjungan Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tompe Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala	24
Dewi Sartika T. Zees, Inong T. Uriasi, Rahmamat Biki Sampah Masker Dan Sarung Tangan (<i>Handsoon</i>) Jadi Ancaman Lingkungan Di Era New Normal	29
Megawati Malle, Atrila Latinulu, Ajeng Wulandari, Shintia Rivai Pengaruh Tata Kelola Hutan Terhadap Laju Deforestasi Di Indonesia.....	35
Suleman Naniu, Dewi Wahyuni Baderan, Marini Susanti Hamidun Inventarisasi Jenis Tumbuhan Di Kawasan Upa Dulamayo Utara Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo	44

Bidang ILMU BIOLOGI

Regita Wahyu Vidyawati Saleh, Ani M. Hasan, Syam S. Kumaji Karakterisasi Isolat Bakteri Pencemar Pada Telur Ayam Ras Di Pasar Sentral Kota Gorontalo	50
--	----

Yusrin Puluhulawa, Novri Y. Kandowangko, Margaretha Solang Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam, Eceng Gondok dan Serbuk Gergaji Terhadap Kandungan Proksimat, Mineral Pada Tanaman Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i>).....	56
Ambarwati Bilondatu, Novri Youla Kandowangko, Syam S. Kumaji Karakterisasi Isolat Bakteri Endofit Pada Akar Tanaman Suruhan (<i>Peperomia Pelucida</i>)	60
Adam Suduri, Aryati Abdul, Wirnangsi D. Uno Pengaruh Perasan Kulit Buah Nanas (<i>Ananas Comosus. L</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus Aureus</i>	64
Titi Hawanda Metania Cono, Novri Youla Kandowangko, Yuliana Retnowati Analisis Kandungan Antosianin Jagung Lokal Gorontalo (<i>Zea Maysm, L</i>) Varietas Binthe Kiki, Binthe Momala Dan Binthe Pulo	73
Jusna Ahmad, Syam S. Kumaji, Reskiyati Kualitas Cocoghurt Dengan Menggunakan Starter Yakult & Biokul.....	77
Chairunnisah J. Lamangantjo, Rahma Ramadanti Yusuf Kualitas Soyghurt Menggunakan Susu Kedelai (<i>Glycine Max</i>)	82
Wirnangsi D. Uno, Meilaningsih N. Hamzah Minuman Probiotik Menggunakan Buah Nanas (<i>Ananas Comosus</i>) dan Jahe (<i>Zingiber Officinale</i>)	88
Aryati Abdul, Siti Fatima Pemanfaatan Sari Buah Pepaya (<i>Carica Papaya L</i>) Sebagai Fruit Yoghurt	92
Herinda Mardin Identifikasi dan Analisis Jenis Plankton di Sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo.....	97
Bidang ILMU KEBUMIHAN	
Syarif S. Abd Ndau, Fitryane Lihawa, Sri Maryati Pemetaan Potensi Objek Wisata Alam Di Wilayah Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah	101
Batman Sakban, Sri Maryati, Daud Yusuf Identifikasi Potensi Objek Pariwisata Mangrove Di Desa Una-Una Kecamatan Una-Una Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah	106

Identifikasi dan Analisis Jenis Plankton di Sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo

Herinda Mardin¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Prof. Dr. Ing. Bj. Habibie, Gedung FMIPA, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango,
Kode Pos: 96554, E-mail: herindamardin@ung.ac.id

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis jenis-jenis plankton yang terdapat di sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purpose sampling* dengan 3 titik lokasi pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan mula-mula volume air yang disaring menggunakan plankton net sebanyak 20 Liter kemudian dipekatkan kedalam botol plankton 10 ml dan diawetkan dengan larutan formalin 4%, selanjutnya dilakukan pengamatan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo. Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 7 jenis plankton yang ditemukan di sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo yaitu *Navicula radiosa*, *Frustulia rhomboids*, *Navicula gysingensis*, *Closterium* Sp., *Nitzschia* Sp., *Thalassiosira* Sp., *Fragilaria acus*. Terdapat 3 (tiga) divisi yaitu *Chrysophyta*, *Chlorophyta* dan *Heterokontophyta*. Serta terdapat 2 (dua) kelas yaitu kelas *Bacillariophyceae* dan kelas *Chlorophyceae*.

Kata Kunci: Identifikasi, Analisis, Plankton, Sungai Randangan Kiri

1. PENDAHULUAN

Sungai merupakan ekosistem di alam yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Sungai dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber air minum, sumber irigasi persawahan dan transportasi. Salah satu sungai yang memiliki banyak potensi adalah sungai Randangan Kiri yang terdapat di Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. Dalam data RPHJP-KPHL Model Pohuwato (Unit III) Tahun 2014 menjelaskan bahwa sungai Randangan adalah merupakan sumber pengairan persawahan di Kabupaten Pohuwato yang meliputi Taluditi dan Lemito dan Randangan. Sungai Randangan juga dimanfaatkan untuk pemenuhan air bersih bagi masyarakat di beberapa kecamatan yang dilewati oleh sungai Randangan. Sungai Randangan meliputi wilayah seluas ± 290.000 ha dengan panjang sungai utama 95,8 km. Mayoritas (sekitar 80 %) dari wilayah Sungai Randangan ini berada pada daerah dengan topografi berbukit-dan bergunung dengan tingkat kemiringan/kelerengan $> 40 \%$.

Sungai Randangan terletak di Kabupaten Pohuwato, kurang lebih 200 km disebelah barat kota Gorontalo. Sungai Randangan dapat dicapai dengan kendaraan roda-4 selama kurang lebih 4 jam melalui jalan Trans Sulawesi. Secara administrasi terletak di 2 kecamatan, yaitu Kecamatan Randangan (8

desa) dan Kecamatan Patilanggio (3 desa). Lokasi titik Sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Lokasi Sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo

Sumber: Balai Wilayah Sungai Sulawesi II Provinsi Gorontalo. 2020.

(<http://sda.pu.go.id/balai/bwssulawesi2/data/proyek-strategis-nasional/daerah-irigasi-randangan/>)

Melihat potensi keanekaragaman hayati yang terdapat di sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo, untuk itu perlu dilakukan identifikasi dan analisis terhadap keanekaragaman hayati tersebut. Salah satu keanekaragaman jenis yang penting untuk diidentifikasi adalah *phytoplankton* yang dapat

digunakan sebagai bio indikator yang mengindikasikan suatu kondisi perairan yang tercemar atau tidak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus tahun 2020. Lokasi pengambilan sampel plankton terdiri atas 3 (tiga) titik lokasi yaitu pada Desa Ayula Kecamatan Randangan, Desa Suka Makmur Kecamatan Patilanggio dan Desa Duomo Kecamatan Patilanggio.

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan alat plankton net, gayung, botol sampel, gelas ukur plastik, serta bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah formalin.

2.3 Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purpose sampling* dengan 3 titik

lokasi pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan mula-mula volume air yang disaring menggunakan plankton net sebanyak 20 Liter kemudian dipekatkan kedalam botol plankton 10 ml dan diawetkan dengan larutan formalin 4%, selanjutnya dilakukan pengamatan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Adapun hasil penelitian meliputi identifikasi jenis plankton dan analisis plankton yang terdapat pada sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo. Jenis-jenis plankton yang ditemukan pada 3 (tiga) titik lokasi penelitian di sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Jenis-Jenis Plankton di Sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo

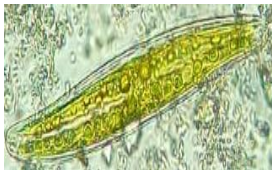
Lokasi	Jenis Plankton	Nama Organisme
1	2	3
Desa Ayula Kec. Randangan	Phytoplankton	<i>Navicula radiosa</i>
		<i>Frustulia rhomboides</i>
		<i>Navicula gysingensis</i>
		<i>Closterium</i> Sp.
Desa Suka Makmur Kec. Patilanggio	Phytoplankton	<i>Nitzschia</i> Sp
Desa Duomo Kec. Patilanggio	Phytoplankton	<i>Thalassiosira</i> Sp.
		<i>Fragilaria acus</i>

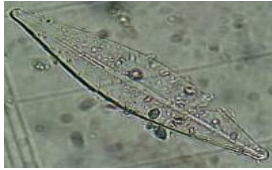
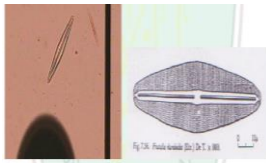
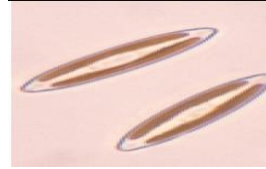
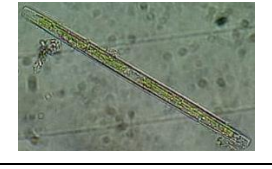
Sumber: Hasil Identifikasi dan Analisis Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA UNG, Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan pada hasil identifikasi tabel 1, kemudian dilakukan analisis ciri-ciri plankton yang ditemukan pada sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo. Adapun hasil identifikasi

dan analisis plankton yang ditemukan pada sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil identifikasi dan Analisis Plankton di Sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo

No	Gambar Hasil Pengamatan	Gambar Pemandangan	Taksonomi	Ciri-ciri
1			Kingdom : Protista Devisi : Chrysophyta Kelas : Bacillariopyceae Ordo : Naviculales Famili : Naviculoideae Genus : Navicula Spesies : <i>Navicula radiosa</i>	Uniseluler, sel panjang berbentuk kapal, ujung kedua sel meruncing, mempunyai sentral nodul dan polar nodul (Edmonson, 1959).

2			Kingdom : Protista Devisi : Chrysophyta Kelas : Bacillariopyceae Ordo : Pennales Famili : Naviculoideae Genus : Frustulia Spesies: <i>Frustulia rhomboides</i>	Uniseluler, sel panjang berbentuk seperti kapal, bentuk dasar penales, bagian kedua ujung sel meruncing (Edmonson, 1959).
3			Kingdom : Protista Devisi : Chrysophyta Kelas : Bacillariopyceae Ordo : Naviculales Famili : Naviculoideae Genus : Navicula Spesies : <i>Navicula gysingensis</i>	Habitat di lumpur, berbentuk birapid dan mempunyai 2 kloroplas (Biggs, 2001 dalam Juanda, dkk. 2012).
4			Kingdom : Protista Devisi : Chlorophyta Kelas : Cholorophyceae Ordo : Cholorococcales Famili : Desmidiaceae Genus : Closterium Spesies : <i>Closterium</i> Sp.	Berwarna hijau, uniseluler, berbentuk panjang, bagian ujung lebih kecil dibandingkan bagian tengah, bagian tengah sel tidak menyempit (Bold dan Wynne, 1989).
5			Kingdom : Protista Devisi : Heterokontophyta Kelas : Bacillariophyceae Ordo : Nitzschiales Famili : Nitzschiaceae Genus : Nitzschia Spesies : <i>Nitzschia</i> Sp.	Ditemukan pada sampel lumpur, uniseluler, sel memanjang dan kromatofor jelas (Juanda, dkk. 2012).
6			Kingdom : Protista Devisi : Heterokontophyta Kelas : Bacillariophyceae Ordo : Thalassiosirales Famili : Thalassiosiraceae Genus : Thalassiosira Spesies : <i>Thalassiosira</i> Sp.	Ditemukan pada sampel air, uniseluler, berbentuk bulat dan berwarna coklat (Juanda, dkk. 2012).
7			Kingdom : Protista Devisi : Chrysophyta Kelas : Bacillariopyceae Ordo : Fragilariales Famili : Fragilariaceae Genus : Fragilaria Spesies : <i>Fragilaria acus</i>	Uniseluer, mempunyai rafe, dinding sel tanpa septa, valve simetri dan tidak mempunyai polar nodul (Edmonson, 1959).

Sumber: Hasil Identifikasi dan Analisis Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA UNG, Tahun 2020

3.2 Pembahasan

Organisme dapat digunakan sebagai indikator lingkungan karena kehidupan organisme mempunyai daya tahan yang berbeda-beda antara jenis yang satu dengan jenis yang lainnya. Diantaranya ada beberapa jenis yang

tahan dan ada yang tidak tahan terhadap kondisi lingkungan. Adanya toleransi menyebabkan adanya kehadiran dan ketidakhadiran organisme yang dapat digunakan sebagai petunjuk kualitas lingkungan.

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis yang diperoleh pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa *phytoplankton* dari golongan mikroalga/protista. Terdapat 3 (tiga) divisi yaitu *Chrysophyta*, *Chlorophyta* dan *Heterokontophyta*. Serta terdapat 2 (dua) kelas yaitu kelas *Bacillariopyceae* dan kelas *Chlorophyceae*. Hasil identifikasi jenis plankton pada sungai di Randangan Kiri provinsi Gorontalo menunjukkan tidak adanya *phytoplankton* yang mengindikasikan suatu kondisi perairan yang tercemar.

Hewan-hewan kecil ini sangat penting artinya bagi ekosistem perairan karena merupakan herbivora primer dalam perairan. *Phytoplankton* dari golongan protista ini berperan sebagai mata rantai yang sangat penting bagi kehidupan organisme perairan khususnya ikan besar dan kecil, udang dan biota air lainnya di dalam perairan. Keberadaan *phytoplankton* ini dapat dijadikan indikasi suatu kondisi perairan yang baik. Tetapi golongan *phytoplankton* hanya terwakili oleh 7 spesies seperti yang terlihat pada tabel 1 dan 2 di atas. Hal ini dipengaruhi oleh waktu pengambilan sampel yang hanya dilakukan pada siang hari.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis yang diperoleh pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa terdapat 7 jenis plankton yang ditemukan di sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo yaitu *Navicula radiosa*, *Frustulia rhomboids*, *Navicula gysingensis*, *Closterium* Sp., *Nitzschia* Sp., *Thalassiosira* Sp., *Fragilaria acus*. Ditemukan *phytoplankton* dari golongan mikroalga/protista. Terdapat 3 (tiga) divisi yaitu *Chrysophyta*, *Chlorophyta* dan *Heterokontophyta*. Serta terdapat 2 (dua) kelas yaitu kelas *Bacillariopyceae* dan kelas *Chlorophyceae*.

4.2 Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan skala yang lebih besar mengingat sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo sangatlah luas, serta juga melakukan pengambilan sampel plankton pada malam hari sehingga lebih menggali potensi keanekaragaman plankton yang terdapat di sungai Randangan Kiri Provinsi Gorontalo.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Balai Wilayah Sungai Sulawesi II Provinsi Gorontalo. 2020. *Daerah Irigasi Randangan Provinsi Gorontalo*. (<http://sda.pu.go.id/balai/bwssulawesi2/data/proyek-strategis-nasional/daerah-irigasi-randangan/>). Diakses pada 10 Agustus 2020.
- Bold HC, Wynne MJ. 1985. *Introduction to The Algae* Second Edition. New Jersey: Prentice Hall, Inc Englewood Cliffs.
- Dwi Safitri, Y., & Roziaty, E. (2016). *Identifikasi Plankton di Sungai Pepe Bengawan Solo Jawa Tengah Yang Terkena Dampak Limbah Domestik* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Edmondson, W.T. 1959. *Fresh water Biology*. 2nd ed. Jhon Wiley and Sons New York. pp 1248.
- Juanda, Muhammad., Hasrah., & Yusminah Hala. 2012. Identifikasi Genus Fitoplankton Pada Salah Satu Tambak Udang di Desa Bontomate'ne Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep. *Jurnal Bionature*, Volume 13, Nomor 2, Hal: 108-115.
- Pemerintah Kabupaten Pohuwato (RPHJP-KPHL). 2014. Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang KPHL Model Pohuwato (Unit III) di Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. disusun oleh Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Model Pohuwato (unit III). http://103.52.213.174/sinpasdok/public/rphjp/rphjp_pohuwato.pdf diakses pada 10 Agustus 2020.

SEMINAR NASIONAL

KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP



E-ISBN : 978-602-51019-2-2