

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Q. 1985. Red Tide. LIPI Press X(2): 48-55.
- Afif, A., Widianingsih & R. Hartati. 2014. Komposisi dan Kelimpahan Plankton di Perairan Pulau Gusung Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan. *Journal of Marine Research* 3(3): 324-331.
- Agus, F., L. Soeprijadi & R. Pasaribu. 2020. Kajian Hidro-Oseanografi di Perairan Kabupaten Karawang. *PELAGICUS: Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan* 1(1): 39-51.
- Ali, H. H. D. 2019. Kelimpahan dan Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Sekitar Pembuangan Limbah Air Panas PLTU di Desa Lampoko, Kabupaten Barru. Program Studi Ilmu Kelautan. FIKP Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ambarwati., Saifullah & Mustahal. 2014. Identifikasi Fitoplankton Dari Perairan Waduk Nadra Krenceng Kota Cilegon Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 4(4): 283-291.
- Andini, D., I. Nurrachmi & Y. I. Siregar. 2019. Kelimpahan Dinoflagellata Bentik Beracun pada Rumpun Laut (*Sargassum* sp.) di Perairan Desa Malang Rapat Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.*
- APHA (American Public Health Association). 1992. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition. American Public Health Association Inc., New York.
- APHA (American Public Health Association). 2005. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 17th Edition. American Public Health Association Inc., New York.
- Aprianti, N. S., B. Sulardiono & M. Nitisupardjo. 2015. Kajian tentang Fitoplankton yang Berpotensi Sebagai HABs (*Harmful Algal Blooms*) di Muara Sungai Plumbon, Semarang. *Diponegoro Journal of Maquares* 4(3): 132-138.
- Armi, N. K. 2019. Komposisi dan Kelimpahan Fitoplankton Kaitannya dengan Karakteristik Parameter Fisika Kimia di Perairan Estuaria Pantai Barat Sulawesi Selatan. Program Studi Ilmu Kelautan. FIKP Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aryawati, R., D. G. Bengen., T. Prartono & H. Zulkifli. 2016. Harmful Algal in Banyuasin Coastal Waters, South Sumatera. *Biosaintifika* 8(2): 231-239.
- Asriyana & Yuliana. 2012. Produktivitas Perairan. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Aunurohim., D. Saptarini & D. Yanthi. 2008. Fitoplankton Penyebab Harmful Algae Blooms (HABs) di Perairan Sidoarjo. *Jurnal Biologi FMIPA Institut Teknologi Sepuluh Nopember.* Surabaya.
- Azis, M, F. 2006. Gerak Air Dilaut. *Oseana LIPI XXXI*(4): 9-21.
- Barokah, G. R., A. K. Putri & Gunawan. 2016. Kelimpahan Fitoplankton Penyebab HAB (*Harmful Algal Bloom*) di Perairan Teluk Lampung pada Musim Barat dan Timur. *JPB Kelautan dan Perikanan* 11(2): 115-126.

- Choirun, A., S. H. J. Sari & F. Iranawati. 2015. Identifikasi Fitoplankton Spesies *Harmfull Algae Bloom* (HAB) Saat Kondisi Pasang di Perairan Pesisir Brondong, Lamongan, Jawa Timur. *Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)* 25(2): 58-66.
- Corvianawatie, C. 2015. Panduan Wisata Edukasi Kelautan (Kualitas Air Laut). UPT Loka Pengembangan Kompetensi Sumber Daya Manusia Oseanografi Pulau Pari. LIPI. Jakarta Pusat.
- Dewiyanti, G. A. D., B. Irawan & N. Moehammadi. 2014. Kepadatan dan Keanekaragaman Plankton di Perairan Mangetan Kanal Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur dari Daerah Hulu, Daerah Tengah dan Daerah Hilir Bulan Maret 2014. *Jurnal Departemen Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga. Surabaya.*
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Percetakan Kansius. Yogyakarta.
- Faturohman, I., Sunarto & I. Nurruhwati. 2016. Korelasi Kelimpahan Plankton dengan Suhu Perairan Laut di Sekitar PLTU Cirebon. *Jurnal Perikanan Kelautan VII*(1): 115-122.
- Fitriyah, Y., B. Sulardiono & N. Widyorini. 2016. Struktur Komunitas Diatom di Perairan Tandon Air untuk Tambak Garam di Desa Kedung Mutih Kecamatan Wedung, Demak. *Diponegoro Journal of Maquares* 5(2): 11-16.
- GEOHAB. 2001. Global Ecology and Oceanography of Harmful Algal Blooms Science Plan. Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR) and the Intergovernmental Oceanographic Comission (UNESCO). Baltimore and Paris.
- Gurning, L. F. P., R. A. T. Nuraini & Suryo. 2020. Kelimpahan Fitoplankton Penyebab Harmful Algal Bloom di Perairan Desa Bedono, Demak. *Journal of Marine Research* 9(3): 251-260.
- Hafid, H. 2015. Pengaruh Sebaran Suhu Air Pendingin PLTU Jeneponto Terhadap Komunitas Plankton di Perairan Punagaya, Jeneponto-Sulsel. *Jurnal Agrokompleks* 4(9): 97-102.
- Harmoko & Sepriyaningsih. 2019. Buku Monograf Bioindikator Sungai dengan Mikroalga (Studi Kasus di Sungai Kelingi Kota Lubuklinggau). Penerbit CV Budi Utama. Sleman.
- Hasanah, A. N., N. Rukminasari & F. G. Sitepu. 2014. Perbandingan Kelimpahan dan Struktur Komunitas Zooplankton di Pulau Kodingareng dan Lanyukang, Kota Makassar. *Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)* 24(1): 1-14.
- Hasani, Q., E. N. Adiwilaga & N. T. M. Pratiwi. 2012. Hubungan Antara Fenomena Harmful Algal Blooms (HABs) dengan Unsur Hara di Perairan Sekitar Lokasi Budidaya Perikanan Kabupaten Pesawaran Teluk Lampung. *Makara Journal of Science*: 183-191.
- Herliana. 2019. Komposisi dan Kelimpahan Plankton Hubungannya Dengan Parameter Fisika Kimia di Perairan Mandalle Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Program Studi Ilmu Kelautan. FIKP. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Hidayati, I. 2020. Pemahaman Masyarakat Pesisir Lampung akan Bahaya Harmful Algae Bloom pada Sumber Pangan Laut. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)* 5(2): 122-131.
- Hutabarat, S., & S. M. Evans. 2014. Pengantar Oseanografi. UI-Press. Jakarta.
- Hutagalung, H. P. 1988. Pengaruh Suhu Air Terhadap Kehidupan Organisme Laut. *Jurnal Oseana LIPI* XIII(4): 153-164.
- Indaryanto, F. R. 2015. Kedalaman Secchi Disk dengan Kombinasi Warna Hitam-Putih yang Berbeda di Waduk Ciwaka. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 5(2): 11-14.
- Indrayana, R., M. Yusuf & A. Rifai. 2014. Pengaruh Arus Permukaan Terhadap Sebaran Kualitas Air di Perairan Genuk Semarang. *Jurnal Oseanografi* 3(4): 651-659.
- Insafitri. 2010. Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi Bivalvia di Area Buangan Lumpur Lapindo Muara Sungai Porong. *Jurnal KELAUTAN* 3(1) (ISSN: 1907-9931).
- Irawan, A., Q. Hasani & H. Yuliyanto. 2015. Fenomena Harmful Algal Blooms (HABs) di Pantai Ringgung Teluk Lampung, Pengaruhnya dengan Tingkat Kematian Ikan yang Dibudidayakan pada Karamba Jaring Apung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 15(1): 48-53. (e-ISSN: 2047-1781).
- Junaidi, A. W. 2017. Deteksi Fitoplankton Berpotensi Berbahaya (HABs) Di Perairan Pesisir Laut Kota Makassar. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Kalotang, B. 2020. Analisis Komunitas Fitoplankton Berbahaya (HABs *Toxin*) di Perairan Pesisir Laut Desa Mallosoro Kecamatan Bangkala. Kabupaten Jeneponto. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut Menteri Negara Lingkungan Hidup. 11 hal.
- Latuconsina, H. 2019. Ekologi Perairan Tropis (Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan). Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2008. Kajian Perubahan Ekologis Perairan Teluk Jakarta. LIPI Press. Jakarta.
- Lubis, N. S. 2019. Struktur Komunitas Fitoplankton Berpotensi Sebagai *Harmful Algal Bloom* (HAB) di Perairan Kota Pariaman. *Jurnal Fakultas Perikanan dan Kelautan*. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Magguran, A. E. 1988. Ecology Diversity and Its Measurement. Princeton University Press. New Jersey.
- Makmur, M. 2008. Pengaruh *Upwelling* Terhadap Ledakan Alga (*Blooming Algae*) di Lingkungan Perairan Laut. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pengolahan Limbah VI (ISSN: 1410-6086).
- Maresi, S. R. P., Priyanti & E. Yunita. 2015. Fitoplankton Sebagai Bioindikator Saprobitas Perairan di Situ Bulakan Kota Tangerang. *Al-Kauniyah Jurnal Biologi* 8(2).

- Marlian, N. 2017. Hubungan Parameter Kualitas Air Terhadap Distribusi Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Teluk Meulaboh Aceh Barat. *Journal of Aceh Aquatic Science* (I)1 (ISSN: 2580-264X).
- Mubarak, A. S., D. A. Satyari & R. Kusdarwati. 2010. Korelasi Antara Konsentrasi Oksigen Terlarut Pada Kepadatan yang Berbeda dengan Skorsing Warna *Daphnia* spp. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 2(1): 45-50.
- Mulyani., R. Widiarti & W. Wardhana. 2012. Sebaran Spasial Spesies Penyebab *Harmful Algal Bloom* (HAB) di Lokasi Budidaya Kerang Hijau (*Perna viridis*) Kamal Muara, Jakarta Utara, pada Bulan Mei 2011. *Jurnal Akuatika* III(1): 28-39 (ISSN: 0853-2523).
- Munthe, Y. V., R. Aryawati & Isnaini. 2012. Struktur Komunitas dan Sebaran Fitoplankton di Perairan Sungsang Sumatera Selatan. *Jurnal Maspari* 4(1): 122-130.
- Mustofa, A. 2015. Kandungan Nitrat dan Pospat sebagai Faktor Tingkat Kesuburan Perairan Pantai. *Jurnal DISPROTEK* 6(1).
- Newell, G. E & R. C. Newell. 1970. *Marine Plankton (a practical guide)*. Anchor Press. University of London.
- Nontji, A. 2008. *Plankton Laut*. LIPI Press. Jakarta.
- Nugroho, S. H. 2019. Karakteristik Umum Diatom dan Aplikasinya pada Bidang Geosains. *Jurnal Oseana LIPI* 44(1): 70-87 (p-ISSN: 0216-1877, e-ISSN: 2714-7185).
- Nuriya, H., Z. Hidayah & A. F. Syah. 2010. Analisis Parameter Fisika Kimia di Perairan Sumenep Bagian Timur dengan Menggunakan Citra Landsat TM 5. *Jurnal KELAUTAN* 3(2) (ISSN: 1907-9931).
- Nurlina, A. & A. S. Liambo. 2018. Kejadian Luar Biasa *Paralytic Shellfish Poisoning* Pada Konsumsi Kerang Hijau Terkontaminasi Saxitoxin di Kabupaten Cirebon, Indonesia, Desember 2016. *Prosiding Seminar Nasional dan Diseminasi Penelitian Kesehatan* (ISBN: 978-602-72636-3-5).
- Paena, M., R. Syamsuddin., C. Rani & H. Tandipayuk. 2020. Analisa Struktur Komunitas Fitoplankton dan Potensi Penggunaannya Sebagai Bioindikator Limbah Organik di Teluk Labuange, Sulawesi Selatan. *Jurnal Riset Akuakultur* 15(2): 129-139.
- Panggabean, L. M. G. 2006. Toksin Alam dari Mikroalgae. *Jurnal Oseana LIPI* XXXI(3): 1-12.
- Panggabean, L. S. & P. Prastowo. 2017. Pengaruh Jenis Fitoplankton Terhadap Kadar Oksigen di Air. *Jurnal Biosains* 3(2) (ISSN: 2460-6804).
- Patty S. I., H. Arfah & M. S. Abdul. 2015. Zat Hara (Fosfat, Nitrat), Oksigen Terlarut dan pH Kaitannya dengan Kesuburan di Perairan Jikumerasa, Pulau Buru. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis* 1(1).
- Permadi, L. C., E. Indrayanti & B. Rochaddi. 2015. Studi Arus Pada Perairan Laut di Sekitar PLTU Sumuradem Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Oseanografi* 4(2): 516-523.

- Puspitasari, R. 2017. Pengembangan *Nitzschia* sp. Sebagai Biota Uji Sedimen. Jurnal Oseana XLII(1): 28-35.
- Putra, A. E. 2016. Performa Set Net Berdasarkan Profil Arus di Perairan Teluk Mallasoro Jeneponto. Jurnal Agrisains 17(3): 129-136.
- Rachman, A. 2013. Pseudo-nitzschia: Fitoplankton Kosmopolit dan Potensial Toksik. Jurnal Oseana XXXVIII(1): 15-25.
- Rahmatsyah., R. Juliani & T. Tampubolon. 2020. Fisika Kelautan. CV Media Sains Indonesia. Bandung.
- Ramadani, A. H., A. Wijayanti & S. Hadisusanto. 2012. Komposisi dan Kemelimpahan Fitoplankton di Laguna Glagah Kabupaten Kulonprogo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS.
- Ramlah, S., N. E. Fajri & Adriman. 2015. Physical, Chemical Parameters and Saphrobic Coefficients (X) as Determinants of Water Quality in the Senapelan River, Pekanbaru. Universitas Riau.
- Reguera, B., L. Velo-Suárez., R. Raine & M. G. Park. 2011. Harmful Dinophysis species: A review. Elsevier.
- Rosmini & S. Amsir. 2019. Pengawasan Racun Hayati Laut dan Logam Berat pada Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP 713). BKIPM Makassar. Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan VI Universitas Hasanuddin, Makassar (ISBN: 978-602-71759-6-9).
- Rozirwan & G. Usup. 2010. Studi Ketoksikan Dinoflagelata Spesies *Prorocentrum minimum* (Dinophyceae) Schiller (Pavillard). Maspari Journal 01: 11-15.
- Salmin. 2005. Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator Untuk Menentukan Kualitas Perairan. Jurnal Oseana XXX(3): 21-26. (ISSN: 0216-1877).
- Saputra, E., E. Ngii., M. Chaerul., D. N. Suseno., L. O. M. Magribi., M. Sinambela., D. A. N. Suseno., M. S. R. Yesica & L. A. Devianto. 2020. Pengelolaan Wilayah Pesisir yang Terpadu untuk Ketahanan Nasional. Penerbit: Yayasan Kita Menulis.
- Saribu, M. H. D., A. Mulyadi & I. Nurrachmi. 2017. Studi Kelimpahan Diatom (*Bacillariophyta*) Planktonik dengan Konsentrasi Nitrat dan Fosfat di Perairan Belawan Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sediadi, A. 1999. Ekologi Dinoflagellata. Jurnal Oseana LIPI XXIV(4): 21-30.
- Sidabutar, T. 2006. Bencana Akuatik di Perairan Teluk Jakarta Tragedi Bulan Mei 2004. Prosiding Seminar Nasional Tahunan III Hasil-hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, UGM, Yogyakarta.
- Soeprbowati, T. R. & S. W. A. Suedy. 2011. Komunitas Fitoplankton Danau Rawapening. Jurnal Sains dan Matematika 19(1): 19-30.
- Soliha, E., S. Y. S. Rahayu & Triastinurmiatiningsih. 2016. Kualitas Air dan Keanekaragaman Plankton di Danau Cikaret, Cibinong, Bogor. Jurnal Ekologia 16(2): 1-10.

- Sudarto. 1993. Pembuatan Alat Pengukur Arus Secara Sederhana. Jurnal Oseana XVIII(1): 35-44.
- Sulastri. 2018. Fitoplankton Danau-Danau di Pulau Jawa: Keanekaragaman dan Perannya sebagai Bioindikator Perairan. LIPI Press. Jakarta.
- Susana, T. 2004. Sumber Polutan Nitrogen dalam Air Laut. Jurnal Oseana LIPI XXIX(3): 25-33.
- Syafriani, R & T. Apriadi. 2017. Keanekaragaman Fitoplankton di Perairan Estuari Sei Terusan, Kota Tanjungpinang. Jurnal LIMNOTEK Perairan Darat Tropis di Indonesia 24(2): 74-82.
- Syaifullah, M. D. 2015. Suhu Permukaan Laut Perairan Indonesia dan Hubungannya dengan Pemanasan Global. Jurnal Segara 11(1): 37-47.
- Syamsuddin, R. 2014. Pengelolaan Kualitas Air: Teori dan Aplikasi di Sektor Perikanan. Pijar Press. Makassar.
- Tambaru, R. 2008. Dinamika Komunitas Fitoplankton dalam Kaitannya dengan Produktivitas Perairan di Perairan Pesisir Maros Sulawesi Selatan. Disertasi. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tambaru, R., A. I. Burhanuddin., A. Massinai & M. A. Amran., 2020. Ecological Characteristics and Presence of HABs in Dry Season at Estuary of Tallo Makassar, South Sulawesi. Proceeding 1st International Conference on Fisheries and Marine Research (ICoFMR 2020). ISBN: 978-602-72784-4-8.
- Toha, H. 1991. Ledakan Populasi *Trichodesmium erythraeum*. Jurnal Oseana XVI(3) : 9-15. ISSN: 0216 – 1877.
- Toha, H. 2016. Recent Harmful Algal Blooms (HABs) Events in Indonesia. Research Center for Oceanography, Indonesia Institute of Science. WESTPAC Workshop on the Developments of a Research Strategy for Harmful Algal Blooms Institute of Oceanography, Nha Trang, Vietnam.
- Tomas, C. R., B. R. Heimdal., E. E. Syvertsen., G. R. Hasle., J. Throndsen., K. A. Steidinger & K. Tangen. 1997. Identifying Marine Phytoplankton. Florida Department of Environmental Protection. Florida Marine Research Institute. St. Petersburg, Florida.
- Umar, E. P. 2019. Analisis Perubahan Kelimpahan Harian Fitoplankton Pada Waktu Inkubasi Terbaik di Pulau Barrang Lompo. Program Studi Ilmu Kelautan. FIKP Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Utami, T. M. R., L. Maslukah & M. Yusuf. 2016. Sebaran Nitrat (NO₃) dan Fosfat (PO₄) di Perairan Karangsong Kabupaten Indramayu. Buletin Oseanografi Marina 5(1): 31-37.
- Weliyadi, E. 2013. Identifikasi Spesies Fitoplankton Penyebab Harmful Algal Bloom (HAB) di Perairan Tarakan. Jurnal Harpodon Borneo 6(1): 27-35.
- Wiadnyana, N. N. 1996. Mikroalga Berbahaya di Perairan Indonesia. Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia 29: 15-28.

- Widiarti, R & Yasman. 2007. Bloom of the Dinoflagellate Red Tide Maker Species, *Ceratium furca*, at the Mouth of Angke River, North Jakarta, Indonesia. Departemen Biologi. Universitas Indonesia.
- Widiarti, R & F. Anggraini. 2012. Distribusi Dinoflagellata Toksik Pada Lamun *Enhalus acoroides* di Perairan Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis 4(2): 259-266.
- Wiryatno, J. 2016. Jenis-Jenis Mikroalga yang Terdapat di Estuari Dam Denpasar Bali. Program Studi Biologi. FMIPA Universitas Udayana. Denpasar.
- Yanasari, N., J. Samiaji & S. H. Siregar. 2017. Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Muara Sungaitohor Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau.
- Yuliana., E. M. Adiwilaga., E. Harris & N. T. M. Pratiwi. 2012. Hubungan Antara Kelimpahan Fitoplankton dengan Parameter Fisik-Kimiawi Perairan di Teluk Jakarta. Jurnal Akuatika III(2): 169-179. ISSN: 0853-2523.
- Yusuf, M. 2019. Analisis Kemunculan Fitoplankton Berbahaya (HABs) di Perairan Pesisir Laut Kabupaten Pangkep. Program Studi Ilmu Kelautan. FIKP Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Zamroni, A & Istiana. 2017. Membangun Kemitraan dan Kelembagaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Melalui Klinik IPTEK MINA Bisnis di Kabupaten Takalar. Buletin Ilmiah "MARINA" Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan 3(2): 53-60.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data kelimpahan fitoplankton

No	Nama Spesies	STASIUN 1									STASIUN 2									STASIUN 3									STASIUN 4									JUMLAH		
		ST 1.A			ST 1.B			ST 1.C			ST 2.A			ST 2.B			ST 2.C			ST 3.A			ST 3.B			ST 3.C			ST 4.A			ST 4.B			ST 4.C					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
Bacillariophyceae																																								
1	Asterionellopsis glacialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	5
2	Bacteriastrium sp.	0	2	2	3	1	0	0	0	0	1	14	8	10	14	29	25	5	12	14	7	3	1	0	2	0	8	0	1	9	35	23	31	29	16	18	22	21	366	
3	Cerataulina sp.	1	10	0	0	0	0	3	5	0	3	0	0	0	1	0	5	5	8	0	0	0	0	1	1	4	0	1	21	47	86	153	288	73	39	41	56	852		
4	Chaetoceros curvisetus	0	10	13	26	10	8	8	10	5	14	23	25	8	34	17	23	15	13	1	0	1	1	4	0	6	0	1	16	18	26	32	42	11	8	8	5	442		
5	Chaetoceros danicus	0	5	7	4	2	4	7	8	2	6	1	5	1	9	3	8	10	8	4	1	1	1	1	3	5	2	1	12	21	8	22	9	7	5	13	9	215		
6	Chaetoceros sp.	58	69	56	62	58	54	59	48	46	42	42	49	51	67	44	39	21	30	7	2	9	16	11	11	32	15	6	63	159	156	218	194	54	47	71	84	2050		
7	Coscinodiscus sp.	7	4	5	4	0	0	5	4	2	1	1	6	4	6	6	8	9	10	2	4	5	4	2	3	8	4	0	2	4	8	13	3	4	5	7	6	166		
8	Dactyliosolen sp.	0	2	5	17	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	3	11	27	46	47	65	126	30	18	28	20	470	
9	Detonula pumila	1	0	6	0	1	0	7	12	8	5	8	4	6	11	9	11	3	5	1	4	1	1	4	1	4	2	1	3	10	23	25	30	7	4	10	5	233		
10	Ditylum brightwellii	0	6	5	15	3	0	5	6	3	17	15	24	9	24	27	28	25	16	2	1	3	1	3	3	10	5	4	7	20	24	28	34	14	8	16	18	429		
11	Ditylum sp.	10	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
12	Eucampia sp.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	2	1	0	0	6	2	0	1	2	0	0	1	2	2	2	2	7	8	4	14	3	1	3	1	71	
13	Guinardia delicatula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	3	10	1	0	0	0	0	0	28	
14	Guinardia flaccida	0	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	22	17	14	26	7	7	14	11	128	
15	Guinardia striata	2	4	2	10	7	3	9	10	8	11	4	8	2	15	2	4	7	12	2	1	1	3	5	11	2	5	16	20	23	50	73	22	8	19	10	396			
16	Hemiaulus sp.	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	2	1	1	1	1	0	1	1	3	4	1	2	6	12	15	21	35	11	4	8	11	152	
17	Leptocylindrus sp.	25	16	11	12	5	6	29	30	20	35	22	20	17	25	15	21	14	9	10	0	8	4	9	9	8	6	6	9	11	19	41	74	16	8	15	7	592		
18	Navicula sp.	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5	1	3	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	27		
19	Nitzschia sp.	1	1	2	0	0	0	0	1	3	3	0	2	1	2	4	5	10	3	7	2	1	0	0	0	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	56
20	Odontella regia	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	3	0	5	0	1	0	0	21	
21	Odontella sinensis	2	8	6	3	4	2	2	4	4	4	5	6	5	1	5	5	3	2	1	0	0	0	0	0	3	1	2	3	10	5	8	12	6	4	2	4	137		
22	Pleurosigma sp.	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	6	7	18	12	11	6	5	7	9	94
23	Podosira stelligera	0	0	0	1	0	0	0	4	1	2	0	1	3	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4	25	
24	Proboscia sp.	2	1	0	10	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	6	22	16	22	34	41	20	13	9	6	220	
25	Pseudonitzschia sp.	0	0	0	0	0	0	7	4	7	15	12	11	13	22	13	11	10	12	2	3	8	11	8	7	13	6	2	6	23	19	37	65	15	14	17	7	400		
26	Rhizosolenia sp.	8	3	7	1	1	2	5	5	3	6	5	4	7	6	16	21	10	16	6	0	7	2	1	7	0	0	0	0	23	27	41	42	10	9	11	15	327		
27	Skeletonema sp.	3	2	2	15	2	0	11	9	3	17	16	18	8	11	10	14	15	15	1	2	1	2	1	1	1	2	2	9	13	18	36	57	10	9	16	9	361		
28	Streptotheca sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3	1	2	12	
29	Thalassiothrix sp.	2	0	3	4	5	4	1	1	1	4	3	5	1	3	0	4	2	1	0	0	2	4	0	1	10	2	5	11	13	19	23	43	5	9	8	8	207		
30	Thalassionema sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	4	4	3	1	1	7	1	27	
31	Thalassiosira sp.	0	6	8	4	2	10	9	10	11	19	14	13	11	10	8	5	9	7	7	1	1	0	0	0	5	1	1	2	8	7	4	1	6	5	2	9	216		
Dinophyceae																																								
1	Ceratium extensum	1	2	1	4	5	1	0	0	1	8	11	5	3	7	6	5	4	0	1	0	0	1	0	2	3	2	5	1	1	2	1	0	0	2	1	2	88		
2	Ceratium furca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	2	5	7	4	6	9	17	18	39	7	4	3	17	7	8	7	0	5	6	3	9	9	4	3	208	
3	Ceratium fusus	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	14	5	7	3	1	7	12	4	5	3	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
4	Ceratium macroceros	1	2	1	3	3	2	1	0	1	4	5	6	4	1	1	3	3	1	1	4	4	6	3	3	5	2	1	3	0	0	2	0	0	0	2	1	0	79	
5	Ceratium tripos	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
6	Ceratium sp.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
7	Ceratocorys horrida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
8	Dinophysis acuminata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	1	2	0	13	
9	Dinophysis acuta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
10	Dinophysis caudata	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3	1	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	18		
11	Gonyaulax sp.	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
12	Protoperidinium sp.	0	2	2	10	8	4	4	1	0	6	22	17	6	9	10	14	14	9	3	3	2	4	1	5	2	1	0	1	3	5	3	2	0	0	1	3	177		
13	Prorocentrum sp.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1	0	2	0	0	0	2	14		
JUMLAH		133	159	151	212	139	106	176	175	130	249	246	254	194	327	235	263	228	217	85	58	99	70	68	72	199	79	85	283	556	637	932	1268	367	269	364	348	9433		
RATA-RATA SUB STASIUN		148			152			160			250			252			236			81			70			121			492			856			327					
RATA-RATA STASIUN					153									246									91									558								
TOTAL JENIS					37									38																										

Lampiran 2. Data kelimpahan fitoplankton HABs

No	Nama Spesies	STASIUN 1									STASIUN 2									STASIUN 3									STASIUN 4									JUMLAH	
		ST 1.A			ST 1.B			ST 1.C			ST 2.A			ST 2.B			ST 2.C			ST 3.A			ST 3.B			ST 3.C			ST 4.A			ST 4.B			ST 4.C				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
Bacillariophyceae																																							
1	Chaetoceros curvisetus	0	10	13	26	10	8	8	10	5	14	23	25	8	34	17	23	15	13	1	0	1	1	4	0	6	0	1	16	18	26	32	42	11	8	8	5	442	
2	Chaetoceros danicus	0	5	7	4	2	4	7	8	2	6	1	5	1	9	3	8	10	8	4	1	1	1	1	3	5	2	1	12	21	8	22	9	7	5	13	9	215	
3	Chaetoceros sp.	58	69	56	62	58	54	59	48	46	42	42	49	51	67	44	39	21	30	7	2	9	16	11	11	32	15	6	63	159	156	218	194	54	47	71	84	2050	
4	Coscinodiscus sp.	7	4	5	4	0	0	5	4	2	1	1	6	4	6	6	8	9	10	2	4	5	4	2	3	8	4	0	2	4	8	13	3	4	5	7	6	166	
5	Nitzschia sp.	1	1	2	0	0	0	1	3	3	0	2	1	2	4	5	10	3	7	2	1	0	0	0	1	3	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	56	
6	Pseudonitzschia sp.	0	0	0	0	0	0	7	4	7	15	12	11	13	22	13	11	10	12	2	3	8	11	8	7	13	6	2	6	23	19	37	65	15	14	17	7	400	
7	Skeletonema sp.	3	2	2	15	2	0	11	9	3	17	16	18	8	11	10	14	15	15	1	2	1	2	1	1	1	2	2	9	13	18	36	57	10	9	16	9	361	
8	Thalassiosira sp.	0	6	8	4	2	10	9	10	11	19	14	13	11	10	8	5	9	7	7	1	1	0	0	0	5	1	1	2	8	7	4	1	6	5	2	9	216	
Dinophyceae																																							
1	Ceratium extensum	1	2	1	4	5	1	0	0	1	8	11	5	3	7	6	5	4	0	1	0	0	1	0	2	3	2	5	1	1	2	1	0	0	2	1	2	88	
2	Ceratium furca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	2	5	7	4	6	9	17	18	39	7	4	3	17	7	8	7	0	5	6	3	9	9	4	3	208	
3	Ceratium fusus	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	14	5	7	3	1	7	12	4	5	3	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
4	Ceratium macroceros	1	2	1	3	3	2	1	0	1	4	5	6	4	1	1	3	3	1	1	4	4	6	3	3	5	2	1	3	0	0	2	0	0	2	1	0	79	
5	Ceratium tripos	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
6	Ceratium sp.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
7	Dinophysis acuminata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	1	2	0	13	
8	Dinophysis acuta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
9	Dinophysis caudata	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3	1	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	18	
10	Gonyaulax sp.	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
11	Protoperidinium sp.	0	2	2	10	8	4	4	1	0	6	22	17	6	9	10	14	14	9	3	3	2	4	1	5	2	1	0	1	3	5	3	2	0	0	1	3	177	
12	Prorocentrum sp.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0	2	14	
TOTAL		77	103	97	133	97	84	114	97	81	141	172	170	122	191	132	152	132	126	53	43	74	53	40	39	102	46	35	123	252	254	376	376	117	108	143	139	4594	
RATA-RATA SUB STASIUN		92			105			97			161			148			137			57			44			61			210			290			130				
RATA-RATA STASIUN		98									149									54									210										
TOTAL JENIS		18									18									16									15										
STANDAR DEVIASI		6									12									9									80										

Lampiran 3. Data parameter fisika-kimia perairan

Nama Stasiun	Sub Stasiun	Nitrat (mg/L)	Fosfat (mg/L)	DO (mg/L)	pH	Salinitas (ppt)	Suhu (°C)		Kecepatan Arus (m/s)	Arah Arus	Kecerahan (m)
							Waktu	Suhu (°C)			
Stasiun 1	A	0.046	0.061	5.684	7.79	34	11.06 WITA	30	0.090	8° Arah Utara	3.8
		0.017	0.030	5.586	7.80	34	11.07 WITA	30	0.095		4.1
		0.088	0.053	5.782	7.80	34	11.09 WITA	30	0.125		3.8
	B	0.154	0.044	5.684	7.79	33	11.21 WITA	30	0.200	3° Arah Utara	3.8
		0.121	0.047	5.684	7.80	34	11.26 WITA	30	0.133		3.8
		0.066	0.020	5.586	7.80	34	11.29 WITA	30	0.166		3.8
		0.026	0.045	5.782	7.82	34	11.42 WITA	30	0.200		3.3
	C	0.086	0.106	5.978	7.82	34	11.44 WITA	31	0.188	11° Arah Utara	3.3
		0.029	0.022	5.390	7.81	34	11.46 WITA	30	0.149		3.3
Stasiun 2	A	0.025	0.062	5.978	7.82	34	09.56 WITA	30	0.147	90° Arah Timur	3.6
		0.017	0.049	6.468	7.81	33	10.10 WITA	30	0.156		3.3
		0.025	0.035	5.880	7.82	34	10.12 WITA	29	0.044		3.7
	B	0.038	0.030	4.900	7.82	34	10.14 WITA	30	0.076	90° Arah Timur	3.8
		0.023	0.055	5.292	7.82	35	10.16 WITA	29	0.074		3.8
		0.085	0.042	5.586	7.82	34	10.21 WITA	30	0.085		3.9
		0.116	0.032	5.880	7.81	34	10.34 WITA	30	0.128		4.2
	C	0.036	0.046	5.586	7.84	34	10.36 WITA	30	0.133	62° Arah Timur Laut	4.0
		0.019	0.040	6.076	7.84	34	10.38 WITA	30	0.129		3.9

Lampiran 3. Lanjutan

Stasiun 3	A	0.119	0.086	10.780	7.79	30	10.48 WITA	29	0.037	19° Arah Utara	4.5
		0.181	0.105	10.290	7.77	28	10.50 WITA	28.5	0.032		4.5
		0.088	0.051	9.114	7.79	33	10.51 WITA	29.5	0.037		4.5
	B	0.159	0.093	8.134	7.77	28	11.05 WITA	29	0.032	20° Arah Utara	4.6
		0.356	0.136	9.604	7.78	27	11.06 WITA	30	0.026		4.6
		0.326	0.113	12.054	7.77	28	11.07 WITA	30	0.039		4.5
		0.240	0.100	7.350	7.80	28	11.26 WITA	30.5	0.050		4.6
	C	0.182	0.114	8.330	7.79	28	11.27 WITA	30	0.090	10° Arah Utara	4.6
		0.226	0.093	8.918	7.78	28	11.28 WITA	29.5	0.080		4.6
Stasiun 4	A	0.035	0.060	6.860	7.86	35	12.01 WITA	30	0.153	134° Arah Tenggara	4.8
		0.034	0.040	6.370	7.85	34	12.02 WITA	30	0.181		4.7
		0.137	0.046	6.370	7.85	35	12.03 WITA	30	0.250		4.8
	B	0.031	0.035	5.390	7.85	34	12.23 WITA	29.5	0.243	155° Arah Tenggara	5.1
		0.023	0.039	5.880	7.85	35	12.24 WITA	29	0.256		4.9
		0.035	0.039	6.174	7.85	34	12.25 WITA	30	0.256		5.0
		0.043	0.034	6.272	7.85	34	12.48 WITA	30	0.263		5.2
	C	0.016	0.060	5.880	7.85	35	12.50 WITA	30	0.357	146° Arah Tenggara	5.4
		0.030	0.035	5.684	7.85	34	12.51 WITA	30	0.285		5.5

Lampiran 4. Uji One Way Anova jumlah jenis fitoplankton antar stasiun

Descriptives

Jumlah Jenis

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Stasiun 1	9	21.78	2.386	.795	19.94	23.61	19	25
Stasiun 2	9	30.22	1.986	.662	28.70	31.75	27	34
Stasiun 3	9	23.67	3.279	1.093	21.15	26.19	20	31
Stasiun 4	9	29.78	1.481	.494	28.64	30.92	27	32
Total	36	26.36	4.389	.732	24.88	27.85	19	34

Test of Homogeneity of Variances

Jumlah Jenis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.240	3	32	.311

ANOVA

Jumlah Jenis

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	493.639	3	164.546	29.145	.000
Within Groups	180.667	32	5.646		
Total	674.306	35			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Jumlah Jenis

Tukey HSD

(I) Stasiun	(J) Stasiun	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Stasiun 1	Stasiun 2	-8.444*	1.120	.000	-11.48	-5.41
	Stasiun 3	-1.889	1.120	.347	-4.92	1.15
	Stasiun 4	-8.000*	1.120	.000	-11.03	-4.97
Stasiun 2	Stasiun 1	8.444*	1.120	.000	5.41	11.48
	Stasiun 3	6.556*	1.120	.000	3.52	9.59
	Stasiun 4	.444	1.120	.978	-2.59	3.48
Stasiun 3	Stasiun 1	1.889	1.120	.347	-1.15	4.92
	Stasiun 2	-6.556*	1.120	.000	-9.59	-3.52
	Stasiun 4	-6.111*	1.120	.000	-9.15	-3.08
Stasiun 4	Stasiun 1	8.000*	1.120	.000	4.97	11.03

Lanjutan lampiran 4.

Stasiun 2	-.444	1.120	.978	-3.48	2.59
Stasiun 3	6.111*	1.120	.000	3.08	9.15

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Jumlah Jenis

Tukey HSD^a

Stasiun	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Stasiun 1	9	21.78	
Stasiun 3	9	23.67	
Stasiun 4	9		29.78
Stasiun 2	9		30.22
Sig.		.347	.978

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Lampiran 5. Uji normalitas kelimpahan fitoplankton antar stasiun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Transform_Kelimpahan	36	94.7%	2	5.3%	38	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Transform_Kelimpahan	Mean		2.2945	.05282
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.1872	
		Upper Bound	2.4017	
	5% Trimmed Mean		2.2806	
	Median		2.3126	
	Variance		.100	
	Std. Deviation		.31691	
	Minimum		1.76	
	Maximum		3.10	
	Range		1.34	
	Interquartile Range		.40	
	Skewness		.467	.393
	Kurtosis		.224	.768

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Transform_Kelimpahan	.088	36	.200*	.966	36	.334

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 6. Uji One Way Anova kelimpahan fitoplankton antar stasiun

Descriptives

Transform_Kelimpahan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Stasiun 1	9	2.1779	.08868	.02956	2.1098	2.2461	2.03	2.33
Stasiun 2	9	2.3866	.06251	.02084	2.3386	2.4347	2.29	2.51
Stasiun 3	9	1.9277	.15456	.05152	1.8089	2.0465	1.76	2.30
Stasiun 4	9	2.6856	.23544	.07848	2.5047	2.8666	2.43	3.10
Total	36	2.2945	.31691	.05282	2.1872	2.4017	1.76	3.10

Test of Homogeneity of Variances

Transform_Kelimpahan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.352	3	32	.004

ANOVA

Transform_Kelimpahan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.786	3	.929	40.785	.000
Within Groups	.729	32	.023		
Total	3.515	35			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Transform_Kelimpahan

Tukey HSD

(I) Stasiun	(J) Stasiun	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Stasiun 1	Stasiun 2	-.20871*	.07114	.030	-.4014	-.0160
	Stasiun 3	.25023*	.07114	.007	.0575	.4430
	Stasiun 4	-.50770*	.07114	.000	-.7004	-.3150
Stasiun 2	Stasiun 1	.20871*	.07114	.030	.0160	.4014
	Stasiun 3	.45894*	.07114	.000	.2662	.6517
	Stasiun 4	-.29899*	.07114	.001	-.4917	-.1062
Stasiun 3	Stasiun 1	-.25023*	.07114	.007	-.4430	-.0575
	Stasiun 2	-.45894*	.07114	.000	-.6517	-.2662
	Stasiun 4	-.75792*	.07114	.000	-.9507	-.5652
Stasiun 4	Stasiun 1	.50770*	.07114	.000	.3150	.7004
	Stasiun 2	.29899*	.07114	.001	.1062	.4917
	Stasiun 3	.75792*	.07114	.000	.5652	.9507

Lanjutan lampiran 6.

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Transform_Kelimpahan

Tukey HSD^a

Stasiun	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Stasiun 3	9	1.9277			
Stasiun 1	9		2.1779		
Stasiun 2	9			2.3866	
Stasiun 4	9				2.6856
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Lampiran 7. Uji One Way Anova jumlah jenis fitoplankton HABs

Descriptives

Jumlah Jenis HABs

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Stasiun 1	9	10.00	1.323	.441	8.98	11.02	8	12
Stasiun 2	9	14.44	.882	.294	13.77	15.12	13	16
Stasiun 3	9	11.78	1.202	.401	10.85	12.70	10	13
Stasiun 4	9	10.89	1.269	.423	9.91	11.86	9	12
Total	36	11.78	2.030	.338	11.09	12.46	8	16

Test of Homogeneity of Variances

Jumlah Jenis HABs

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.365	3	32	.779

ANOVA

Jumlah Jenis HABs

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	99.556	3	33.185	23.774	.000
Within Groups	44.667	32	1.396		
Total	144.222	35			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Jumlah Jenis HABs

Tukey HSD

(I) Stasiun	(J) Stasiun	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Stasiun 1	Stasiun 2	-4.444*	.557	.000	-5.95	-2.94
	Stasiun 3	-1.778*	.557	.016	-3.29	-.27
	Stasiun 4	-.889	.557	.395	-2.40	.62
Stasiun 2	Stasiun 1	4.444*	.557	.000	2.94	5.95
	Stasiun 3	2.667*	.557	.000	1.16	4.18
	Stasiun 4	3.556*	.557	.000	2.05	5.06
Stasiun 3	Stasiun 1	1.778*	.557	.016	.27	3.29
	Stasiun 2	-2.667*	.557	.000	-4.18	-1.16
	Stasiun 4	.889	.557	.395	-.62	2.40
Stasiun 4	Stasiun 1	.889	.557	.395	-.62	2.40

Lanjutan lampiran 7.

Stasiun 2	-3.556*	.557	.000	-5.06	-2.05
Stasiun 3	-.889	.557	.395	-2.40	.62

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Jumlah Jenis HABs

Tukey HSD^a

Stasiun	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Stasiun 1	9	10.00		
Stasiun 4	9	10.89	10.89	
Stasiun 3	9		11.78	
Stasiun 2	9			14.44
Sig.		.395	.395	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Lampiran 8. Uji normalitas kelimpahan fitoplankton HABs antar stasiun

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Transform_Kelimpahan_HABs	36	97.3%	1	2.7%	37	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Transform_Kelimpahan_HABs	Mean		2.0329	.04266
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.9463	
		Upper Bound	2.1195	
	5% Trimmed Mean		2.0288	
	Median		2.0625	
	Variance		.066	
	Std. Deviation		.25594	
	Minimum		1.54	
	Maximum		2.58	
	Range		1.03	
	Interquartile Range		.26	
	Skewness		-.009	.393
	Kurtosis		-.015	.768

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Transform_Kelimpahan_HABs	.123	36	.187	.963	36	.258

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 9. Uji One Way Anova kelimpahan fitoplankton HABs antar stasiun

Descriptives

Transform Kelimpahan HABs

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Stasiun 1	9	1.9859	.07456	.02485	1.9286	2.0432	1.89	2.12
Stasiun 2	9	2.1673	.06848	.02283	2.1147	2.2200	2.09	2.28
Stasiun 3	9	1.7066	.14843	.04948	1.5926	1.8207	1.54	2.01
Stasiun 4	9	2.2718	.21797	.07266	2.1043	2.4394	2.03	2.58
Total	36	2.0329	.25594	.04266	1.9463	2.1195	1.54	2.58

Test of Homogeneity of Variances

Transform Kelimpahan HABs

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
8.984	3	32	.000

ANOVA

Transform Kelimpahan HABs

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.654	3	.551	27.644	.000
Within Groups	.638	32	.020		
Total	2.293	35			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Transform_Kelimpahan_HABs

Tukey HSD

(I) Stasiun	(J) Stasiun	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Stasiun 1	Stasiun 2	-.18142*	.06658	.048	-.3618	-.0010
	Stasiun 3	.27926*	.06658	.001	.0989	.4597
	Stasiun 4	-.28592*	.06658	.001	-.4663	-.1055
Stasiun 2	Stasiun 1	.18142*	.06658	.048	.0010	.3618
	Stasiun 3	.46068*	.06658	.000	.2803	.6411
	Stasiun 4	-.10450	.06658	.410	-.2849	.0759
Stasiun 3	Stasiun 1	-.27926*	.06658	.001	-.4597	-.0989
	Stasiun 2	-.46068*	.06658	.000	-.6411	-.2803
	Stasiun 4	-.56519*	.06658	.000	-.7456	-.3848
Stasiun 4	Stasiun 1	.28592*	.06658	.001	.1055	.4663

Lanjutan lampiran 9.

Stasiun 2	.10450	.06658	.410	-.0759	.2849
Stasiun 3	.56519*	.06658	.000	.3848	.7456

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Transform_Kelimpahan_HABs

Tukey HSD^a

Stasiun	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Stasiun 3	9	1.7066		
Stasiun 1	9		1.9859	
Stasiun 2	9			2.1673
Stasiun 4	9			2.2718
Sig.		1.000	1.000	.410

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Lampiran 10. Analisis Korespondensi (CA) sebaran spasial fitoplankton HABs pada masing-masing stasiun

Standard coordinates (rows):

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	-0.3578	-0.7602	-0.0935	0.1173	0.2440	0.0335	1.3689	0.1188	1.1937	0.1854	0.7089
<i>Chaetoceros danicus</i>	-0.1531	0.4055	-0.2705	-0.8193	0.6061	-0.0059	-0.2277	-0.4405	-2.8919	1.7182	0.5991
<i>Chaetoceros</i> sp.	-0.5953	0.5459	0.3867	0.2196	0.1762	-0.1077	0.0012	0.0045	0.0616	0.0831	0.0904
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.6497	0.1868	0.1857	-1.9387	0.2788	-1.2788	-1.0824	0.5014	-0.9068	-0.2862	-2.2446
<i>Nitzschia</i> sp.	1.1248	-1.4845	-0.0719	-5.6120	1.3986	-0.9206	0.5378	-1.6851	1.4298	-2.6166	3.4726
<i>Pseudonitzschia</i> sp.	0.1856	0.3013	-2.1466	-0.0443	-1.4263	-0.2512	-0.5698	-0.2937	0.8631	0.4131	-0.0756
<i>Skeletonema</i> sp.	-0.3149	-0.3610	-1.5232	0.0423	0.1116	1.0702	0.1298	0.7964	-0.7574	-1.8693	-0.8052
<i>Thalassiosira</i> sp.	0.1448	-1.2123	1.2725	-0.2364	0.4701	1.7233	-2.0086	-2.3351	0.7123	-0.3933	-0.7058
<i>Ceratium extensum</i>	0.5407	-1.8503	1.6661	-0.1940	-3.0498	0.4299	1.1760	0.2984	0.9188	1.8563	-1.3766
<i>Ceratium furca</i>	3.7598	1.6664	0.2121	1.0444	1.0429	0.9031	0.5271	0.2009	0.4224	0.0017	0.2075
<i>Ceratium fusus</i>	1.7107	-2.8825	-1.0131	-0.6186	2.2257	-0.3454	-0.2341	2.2532	-0.1098	1.9792	-0.2922
<i>Ceratium macroceros</i>	1.6236	-0.6873	1.0464	1.4787	-2.2450	-3.3247	-1.8985	-0.0260	-1.2839	-1.9035	2.0061
<i>Ceratium tripos</i>	2.6031	0.1129	-0.4506	5.6384	-2.2528	-13.4236	-2.9717	-7.7603	2.8104	-1.7564	-4.2030
<i>Ceratium</i> sp.	0.1922	-5.2080	0.9945	5.2641	-3.6121	7.7494	-10.1075	5.5728	-1.6480	0.7126	7.9831
<i>Dinophysis acuminata</i>	2.9270	2.3436	3.1758	-4.9044	-8.1921	4.3031	4.1416	-2.3997	-1.7881	0.0821	-4.1850
<i>Dinophysis acuta</i>	-1.5394	1.7526	11.6601	-5.2505	5.0553	-6.8333	-12.2436	25.4964	15.7509	-3.6779	-12.8887
<i>Dinophysis caudata</i>	0.0814	-3.3715	0.8646	1.6600	-0.7043	1.3482	1.9739	0.8300	-1.3862	3.0308	-3.7050
<i>Gonyaulax</i> sp.	-0.5899	-3.4131	5.5468	7.6960	-1.1923	-0.3388	8.7660	-1.6717	-6.3760	-14.3955	-3.1390
<i>Protoperidinium</i> sp.	0.6540	-2.3677	0.2251	0.5082	0.1416	-1.2142	0.8142	0.1668	-0.9844	0.3567	0.0026
<i>Prorocentrum</i> sp.	0.5165	2.5016	4.0544	-4.9728	-6.3302	1.5439	0.8591	6.2418	-1.6730	-1.5803	5.3757

Lanjutan lampiran 10.

Contributions (rows):

	Weight (relative)	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
Chaetoceros curvisetus	0.0962	0.0123	0.0556	0.0008	0.0013	0.0057	0.0001	0.1803	0.0014	0.1371	0.0033	0.0484
Chaetoceros danicus	0.0468	0.0011	0.0077	0.0034	0.0314	0.0172	0.0000	0.0024	0.0091	0.3914	0.1382	0.0168
Chaetoceros sp.	0.4462	0.1582	0.1330	0.0667	0.0215	0.0139	0.0052	0.0000	0.0000	0.0017	0.0031	0.0036
Coscinodiscus sp.	0.0361	0.0153	0.0013	0.0012	0.1358	0.0028	0.0591	0.0423	0.0091	0.0297	0.0030	0.1820
Nitzschia sp.	0.0122	0.0154	0.0269	0.0001	0.3839	0.0238	0.0103	0.0035	0.0346	0.0249	0.0835	0.1470
Pseudonitzschia sp.	0.0871	0.0030	0.0079	0.4012	0.0002	0.1771	0.0055	0.0283	0.0075	0.0649	0.0149	0.0005
Skeletonema sp.	0.0786	0.0078	0.0102	0.1823	0.0001	0.0010	0.0900	0.0013	0.0498	0.0451	0.2746	0.0509
Thalassiosira sp.	0.0470	0.0010	0.0691	0.0761	0.0026	0.0104	0.1396	0.1897	0.2564	0.0239	0.0073	0.0234
Ceratium extensum	0.0192	0.0056	0.0656	0.0532	0.0007	0.1782	0.0035	0.0265	0.0017	0.0162	0.0660	0.0363
Ceratium furca	0.0453	0.6400	0.1257	0.0020	0.0494	0.0492	0.0369	0.0126	0.0018	0.0081	0.0000	0.0019
Ceratium fusus	0.0152	0.0446	0.1266	0.0156	0.0058	0.0755	0.0018	0.0008	0.0774	0.0002	0.0597	0.0013
Ceratium macroceros	0.0172	0.0453	0.0081	0.0188	0.0376	0.0867	0.1901	0.0620	0.0000	0.0283	0.0623	0.0692
Ceratium tripos	0.0011	0.0074	0.0000	0.0002	0.0346	0.0055	0.1961	0.0096	0.0655	0.0086	0.0034	0.0192
Ceratium sp.	0.0020	0.0001	0.0531	0.0019	0.0543	0.0256	0.1176	0.2001	0.0608	0.0053	0.0010	0.1249
Dinophysis acuminata	0.0028	0.0242	0.0155	0.0285	0.0681	0.1899	0.0524	0.0485	0.0163	0.0090	0.0000	0.0496
Dinophysis acuta	0.0004	0.0010	0.0013	0.0592	0.0120	0.0111	0.0203	0.0653	0.2830	0.1080	0.0059	0.0723
Dinophysis caudata	0.0039	0.0000	0.0445	0.0029	0.0108	0.0019	0.0071	0.0153	0.0027	0.0075	0.0360	0.0538
Gonyaulax sp.	0.0011	0.0004	0.0127	0.0335	0.0645	0.0015	0.0001	0.0836	0.0030	0.0442	0.2255	0.0107
Protoperidinium sp.	0.0385	0.0165	0.2160	0.0020	0.0099	0.0008	0.0568	0.0255	0.0011	0.0373	0.0049	0.0000
Prorocentrum sp.	0.0030	0.0008	0.0191	0.0501	0.0754	0.1221	0.0073	0.0022	0.1187	0.0085	0.0076	0.0881

Lanjutan lampiran 10.

Standard coordinates (columns):

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
Stasiun 1.A	-0.7183	0.5809	2.2608	-0.8953	0.8025	-0.9600	-1.2469	2.0615	1.0898	-0.1794	-0.4784
Stasiun 1.B	-0.5734	-0.5889	1.6821	1.4550	0.1838	-0.8337	2.1008	-0.7695	-0.6542	-1.3139	-0.3455
Stasiun 1.C	-0.5688	0.0226	0.4119	-0.7070	0.8309	0.7456	-1.9086	-2.4760	-0.0538	-1.4117	0.8510
Stasiun 2.A	0.1720	-1.9449	0.1655	1.0982	-0.7489	1.1315	-0.9194	0.8164	-0.1216	0.2156	0.2270
Stasiun 2.B	0.1064	-0.6933	-0.1812	-0.5477	-0.3017	-0.2005	0.6309	-1.1366	2.1542	1.1097	-0.8975
Stasiun 2.C	0.5802	-1.3905	-0.8880	-1.8123	1.2023	-0.6451	0.6764	0.5421	-1.0692	-0.2049	0.2516
Stasiun 3.A	4.0730	1.3327	0.2971	1.4937	2.1174	0.7322	-0.0607	0.0345	0.5146	-0.0655	-0.2117
Stasiun 3.B	1.2336	0.0683	-1.1174	1.2031	-1.8938	-4.5634	-2.0921	-0.6328	-0.5212	-0.0793	0.3374
Stasiun 3.C	1.6795	1.0718	1.3389	-2.0145	-3.2335	0.8652	0.9506	0.0974	-0.3243	-0.6788	1.2651
Stasiun 4.A	-0.6329	0.7206	0.1072	0.3483	0.3555	-0.0081	0.2837	-0.1139	-0.5010	1.7005	1.3742
Stasiun 4.B	-0.5744	0.7363	-1.2561	0.3208	-0.1309	0.2685	0.2762	0.6117	0.5334	-0.9528	0.0410
Stasiun 4.C	-0.2270	0.7963	-0.0867	-0.2256	-0.3787	0.5347	-0.4536	-0.3009	-1.6668	0.6789	-2.4639

Contributions (columns):

	Weight (relative)	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
Stasiun 1.A	0.0603	0.0311	0.0203	0.3082	0.0483	0.0388	0.0556	0.0937	0.2562	0.0716	0.0019	0.0138
Stasiun 1.B	0.0684	0.0225	0.0237	0.1934	0.1447	0.0023	0.0475	0.3017	0.0405	0.0293	0.1180	0.0082
Stasiun 1.C	0.0636	0.0206	0.0000	0.0108	0.0318	0.0439	0.0353	0.2315	0.3897	0.0002	0.1267	0.0460
Stasiun 2.A	0.1051	0.0031	0.3977	0.0029	0.1268	0.0590	0.1346	0.0889	0.0701	0.0016	0.0049	0.0054
Stasiun 2.B	0.0969	0.0011	0.0466	0.0032	0.0291	0.0088	0.0039	0.0386	0.1251	0.4495	0.1193	0.0780
Stasiun 2.C	0.0892	0.0300	0.1726	0.0704	0.2931	0.1290	0.0371	0.0408	0.0262	0.1020	0.0037	0.0056
Stasiun 3.A	0.0370	0.6139	0.0657	0.0033	0.0826	0.1659	0.0198	0.0001	0.0000	0.0098	0.0002	0.0017
Stasiun 3.B	0.0287	0.0437	0.0001	0.0359	0.0416	0.1031	0.5984	0.1258	0.0115	0.0078	0.0002	0.0033

Lanjutan lampiran 10.

Stasiun 3.C	0.0398	0.1124	0.0458	0.0714	0.1616	0.4165	0.0298	0.0360	0.0004	0.0042	0.0184	0.0638
Stasiun 4.A	0.1369	0.0548	0.0711	0.0016	0.0166	0.0173	0.0000	0.0110	0.0018	0.0344	0.3959	0.2586
Stasiun 4.B	0.1892	0.0624	0.1026	0.2984	0.0195	0.0032	0.0136	0.0144	0.0708	0.0538	0.1717	0.0003
Stasiun 4.C	0.0849	0.0044	0.0538	0.0006	0.0043	0.0122	0.0243	0.0175	0.0077	0.2359	0.0391	0.5154

Lampiran 11. Analisis Komponen Utama (PCA) karakteristik stasiun pengamatan

Contribution of the observations (%):

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Stasiun 1.A	0.0010	9.8323	0.0391	5.2563	0.0451	5.6671	47.7437	20.3271
Stasiun 1.B	0.0542	7.1855	0.6914	3.0377	59.4565	5.8587	4.4139	2.3197
Stasiun 1.C	0.8655	21.4182	9.1086	0.4066	0.7278	34.0638	5.0438	3.7820
Stasiun 2.A	0.8772	4.8022	10.4283	3.4671	0.7047	15.3834	0.6360	4.7328
Stasiun 2.B	0.6385	3.3033	11.0568	1.3703	5.1457	9.1325	2.6073	0.0043
Stasiun 2.C	1.8604	2.2456	0.0484	0.2639	5.2014	13.3578	1.4417	25.1783
Stasiun 3.A	12.7076	3.9292	30.9519	18.8663	1.6271	2.0659	2.4077	0.1229
Stasiun 3.B	35.0146	3.7224	2.3274	4.0674	2.1201	0.1407	6.3877	9.2130
Stasiun 3.C	17.8710	1.8975	13.5083	4.0941	1.7549	0.1339	16.2787	18.3906
Stasiun 4.A	7.1505	4.6427	2.3959	10.2406	6.3743	8.4700	5.8182	15.3947
Stasiun 4.B	13.7828	23.9872	5.1901	10.1340	14.7879	4.6186	6.7499	0.0015
Stasiun 4.C	9.1768	13.0338	14.2539	38.7956	2.0544	1.1075	0.4713	0.5333

Squared cosines of the observations:

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Stasiun 1.A	0.0002	0.7897	0.0020	0.0813	0.0003	0.0298	0.0781	0.0187
Stasiun 1.B	0.0121	0.5259	0.0327	0.0428	0.3500	0.0280	0.0066	0.0019
Stasiun 1.C	0.0814	0.6601	0.1812	0.0024	0.0018	0.0687	0.0032	0.0013
Stasiun 2.A	0.1673	0.3000	0.4205	0.0417	0.0035	0.0629	0.0008	0.0034
Stasiun 2.B	0.1421	0.2408	0.5203	0.0192	0.0302	0.0435	0.0039	0.0000
Stasiun 2.C	0.5905	0.2336	0.0032	0.0053	0.0435	0.0909	0.0031	0.0299
Stasiun 3.A	0.5820	0.0590	0.2998	0.0545	0.0020	0.0020	0.0007	0.0000
Stasiun 3.B	0.9433	0.0329	0.0133	0.0069	0.0015	0.0001	0.0011	0.0009
Stasiun 3.C	0.8185	0.0285	0.1308	0.0118	0.0021	0.0001	0.0050	0.0032
Stasiun 4.A	0.6962	0.1481	0.0493	0.0629	0.0164	0.0177	0.0038	0.0056
Stasiun 4.B	0.5764	0.3287	0.0459	0.0267	0.0163	0.0041	0.0019	0.0000
Stasiun 4.C	0.4832	0.2249	0.1587	0.1289	0.0029	0.0012	0.0002	0.0001

Values in bold correspond for each observation to the factor for which the squared cosine is the largest

Lampiran 12. Hasil identifikasi fitoplankton yang berpotensi HABs



Chaetoceros sp.
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Coscinodiscus sp.
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Nitzschia sp.
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Pseudonitzschia sp.
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Skeletonema sp.
(Sumber: Koleksi Pribadi)



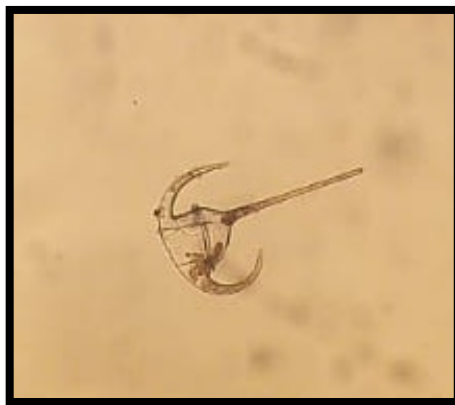
Ceratium furca
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Ceratium fusus
(Sumber: Koleksi Pribadi)



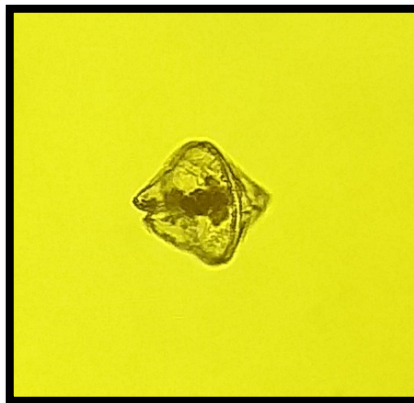
Ceratium macroceros
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Ceratium tripos
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Dinophysis caudata
(Sumber: Koleksi Pribadi)



Protoperidinium sp.
(Sumber: Koleksi Pribadi)

Lampiran 13. Dokumentasi penelitian



Pengukuran kecepatan arus



Pengukuran oksigen terlarut (DO)



Pengambilan sampel fitoplankton



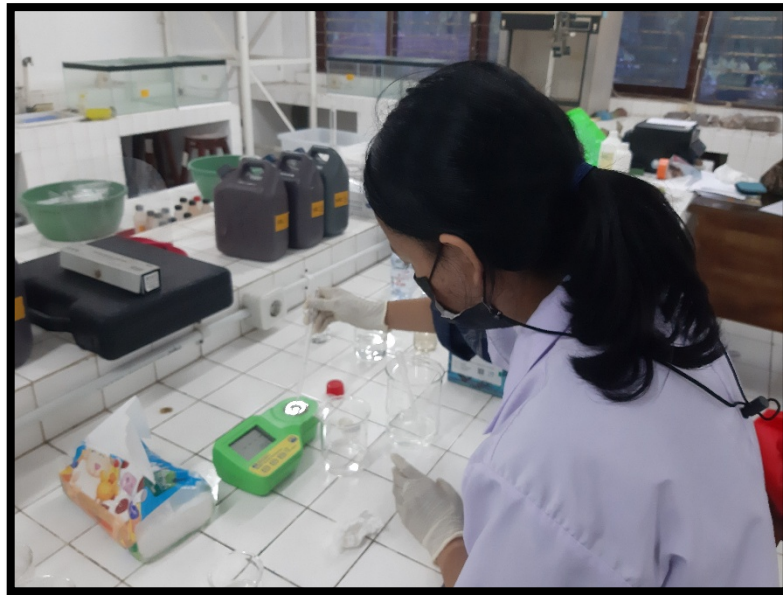
Pengukuran suhu



Analisis nitrat dan fosfat



Analisis pH



Analisis salinitas



Pengamatan fitoplankton