

DAFTAR PUSTAKA

- Ardika, R. (2023). *Analisis Kadar Logam Timbal (Pb) Dan Kadmium (Cd) Pada Air Sungai Kali Bulan Yang Terdapat Di Kecamatan Lawe Bulan, Kutacane, Kabupaten Aceh Tenggara* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Artini, N. P. R., Va, D. P. R., & Fujiastuti, N. K. M. (2018). Penelitian Kualitas Air Sungai Balian, Tabanan, Bali Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(1).
- Ashar, Y. K., Susilawati, S., & Agustina, D. (2020). Analisis Kualitas (Bod, Cod, Do) Air Sungai Pesangrahan Desa Rawadenok Kelurahan Rangkaan Jaya Baru Kecamatan Mas Kota Depok.
- Astuti, W. D. (2022). Analisis Kualitas Air Sungai Kali Rejeng Dan Kali Parangan Di Desa Banyuurip.
- Eko, E. R., Syarifuddin, H., & Jalius, J. (2018). Analisis Kualitas Air Sungai Batanghari Berkelanjutan Di Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 1(2), 123-141.
- Islami, N., Gayatri, Y., & Wikanta, W. (2017). *Analisis Kadar Logam Berat Timbal (Pb) Dan Cadmium (Cd) Pada Ikan Mujair (Oreochromis Mossambicus) Di Sungai Tambak Oso Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo Dan Implementasinya Sebagai Bahan Ajar Materi Pencemaran Lingkungan Di Sma* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).
- Kurnianti, L. Y., & Rahman, A. (2020). Analisis Beban Dan Status Pencemaran Bod Dan Cod Di Kali Asin, Semarang. *Jfmr (Journal Of Fisheries And Marine Research)*, 4(3), 379-388.
- Larasati, A. D. A. (2018, September). Uji Kualitas Air Sungai Raci Secara

- Perspektif Berdasarkan Parameter Tds (Total Dissolved Solid). In *Prosiding Sentikuin (Seminar Nasional Teknologi Industri, Lingkungan Dan Infrastruktur)* (Vol. 1, Pp. A4-1).
- Latuconsina, H., & Prasetyo, H. D. (2022). Analisis Kualitas Air Berdasarkan Parameter Fisika Dan Kimia Di Perairan Sungai Patrean Kabupaten Sumenep. *Aquacoastmarine: Journal Of Aquatic And Fisheries Sciences*, 1(2), 76-84.
- Mandar, Kelayakan Konsumsi Air Sungai. "Uji Kelayakan Konsumsi Air Sungai Mandar Menggunakan Sensor Ph Berbasis Arduino Uno."
- Mayada, S. (2020). *Analisis Kualitas Air Sungai Aek Riung Berdasarkan Parameter Fisika Dan Kimia Di Lingkunganpabrik Karet Pt. Rubber Hock Lie Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2020* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan).
- Naillah, A., Budiarti, L. Y., & Heriyani, F. (2021). Literature Review: Analisis Kualitas Air Sungai Dengan Tinjauan Parameter Ph, Suhu, Bod, Cod, Do Terhadap Coliform. *Homeostasis*, 4(2), 487-494.
- Pohan, N. H., & Harahap, A. (2023). Analisis Kualitas Air Di Sungai Marbau. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 6(1), 239-247.
- Prasetyo, Ar Raudhatul Hanif Handi (2020). Analisis Kualitas Air Sungai Musi Di Kelurahan Tangga Takat, Palembang.
- Reza, K., Marlina, N., & Rahmawati, S. (2023). Penentuan Status Mutu Air Sungai Winongo Pada Parameter Fosfat, Nitrat, Dan Amonia Menggunakan Metode Storet, Indeks Pencemaran, Ccmewqi Dan Bcwqi. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 15(1), 1-17.

- Safitri, E. P. (2022). Uji Kualitas Air Sungai Semayam Kabupaten Nagan Raya Sebagai Penunjang Mata Kuliah Ekologi Dan Problematika Lingkungan (*Doctoral Dissertation, Uin Ar-Raniry Banda Aceh*).
- Wiriani, E. R. E. (2018). Analisis Kualitas Air Sungai Batanghari Berkelanjutan Di Kota Jambi: Analisis Kualitas Air Sungai Batanghari Berkelanjutan Di Kota Jambi. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 2(2), 219-241.
- Yohannes, B. Y., Utomo, S. W., & Agustina, H. (2019). Kajian Kualitas Air Sungai Dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air. *Ijeem-Indonesian Journal Of Environmental Education And Management*, 4(2), 136-155.
- Alisa, C. A. G., Albirqi P, M. S. And Faizal, I. (2020) „Kandungan Timbal Dan Kadmium Pada Air Dan Sedimen Di Perairan Pulau Untung Jawa, Jakarta“, *Akuatika Indonesia*, 5(1), P. 21. Doi: 10.24198/Jaki.V5i1.26523.
- Cut Aja G. A. Dkk. 2020. Kandungan Timbal Dan Kadmium Pada Air Dan Sedimen Di Perairan Pulau Untung Jawa, Jakarta. *Jurnal Akuatika Indonesia*.
- Dewi Rosanti. Dewi Novianti. Yunita Panca Putri. 2021. Perbandingan Kualitas Air Sungai Musi Pada Tiga Tata Guna Lahan. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. <File:///C:/Users/Acer/Downloads/Admin,+13-6953-Hal+231-236.Pdf>.
- Nailan Najihan. Fida Rachmadiarti. 2023. Analisis Kadar Logam Kadmium (Cd) Pada Tumbuhan Air Sungai Brantas Mojokerto. *Jurnal Lentera Bio Berkala Ilmiah Biologi*. <22655-Article Text-81003-1-10-20230530.Pdf>.
- Oel Taradepa. 2021. Analisis Kandungan Chemical Oxygen Demand (Cod) Dan Biochemical Oxygen Deman (Bod) Pada Air Sungai Danau Teluk Kelurahan Olak Kemang Kota Jambi.

<https://Repository.Unja.Ac.Id/24098/1/Ki%20oel%20taradepa%20%28rev%20isi%20akhir%29%284.2%29%20%281%29.Pdf>.

Sari, D. S. I. P., Hariyadi, S., & Effendi, H. (2022). Hubungan Kualitas Air Dengan Parameter Hidrologi Di Sungai Batang Arau Sumatera Barat (2013-2020). *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal Of Environmental Sustainability Management)*, 5(3), 788–798.

Selfina Mayada. 2020. Analisis Kualitas Air Sungai Aek Riung Berdasarkan Parameter Fisika Dan Kimia Di Lingkungan Pabrik Karet Pt. Rubber Hock Lie Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2020.

Somadayo, Z. (2021). Analisis Nilai Kadar Logam Berat Pada Pore Water Dan Air Permukaan Di Sungai Winongo Yogyakarta.

Tamamu A. D., Apri A. 2021. Analisis Bod (Biological Oxygen Demand) Di Perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*.

<https://Journal.Trunojoyo.Ac.Id/Juvenil/Article/Viewfile/9037/5171>

Wahyu Devia Astuti. 2022. Analisis Kualitas Air Sungai Kali Rajeng Dan Kali Parangan Di Desa Banyuurip.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B.1373/Un.11/KM.I/PP.00.9/05/2024

11 Mei 2024

Lampiran : -

Hal : **Izin Riset**

Yth. Bapak/Ibu Kepala Kepala Desa Sei Lendir Kec. Sei Kepayang Barat Kab. Asahan

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Mutiara Yusuf
NIM : 0801203404
Tempat/Tanggal Lahir : Desa Sei Lendir, 11 Oktober 2001
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jl. Desa Sei Lendir, Kec. Sei Kepayang Barat, Kab. Asahan

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Desa Sei Lendir Kecamatan Sei Kepayang Barat Kabupaten Asahan, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Uji Kualitas Air Sungai Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia (TDS, BOD, COD, pH, dan Cd) di Desa Sei Lendir Kecamatan Sei Kepayang Barat Kabupaten Asahan

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 11 Mei 2024

a.n. DEKAN

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Digitally Signed

Dr. Hasrat Efendi Samosir, MA


NIP. 197311122000031002

Tembusan:

- Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Riset

 **PEMERINTAH KABUPATEN ASAHAN
KECAMATAN SEI KEPAYANG BARAT
DESA SEI LENDIR**

Nomor : 070 / 123
Sifat : Penting.
Perihal : Memberi Izin Penelitian


Sei Lendir, 13 Juni 2024
Kepada Yth :
Dekan Akademik dan
Kelembagaan
Di
Tempat

Dengan Hormat :

1. Menindak lanjuti surat Saudara Nomor B.1373/Un.11/KM.I/PP.00.9/05/2024 tentang melaksanakan Riset guna memperoleh informasi / keterangan data-data yang berhubungan dengan Penyusunan Skripsi (karya ilmiah) Yang berjudul UJI KUALITAS AIR SUNGAI PARAMETER FISIKA DAN KIMIA (TSD,BOD,COD,Ph,DAN Cd) DI DESA SEI LENDIR KECAMATAN SEI KEPAYANG BARAT KABUPATEN ASAHAN. Dan dengan ini Kami Pemerintah Desa Sei Lendir Memberikan Izin untuk melaksanakan Riset Kepada :

Nama : MUTIARA YUSUF
NIM : 0801203404
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat.

2. Demikian disampaikan dengan sebenarnya ataskerja sama kami ucapkan terima kasih


ALFAHDILLA PUTRA SITORUS,S.M

Lampiran 3 Dokumentasi

1. Pengambilan sampel air sungai Sei Lendir pada titik hulu.



2. Pengambilan sampel air sungai Sei Lendir pada titik tengah.



3. Pengambilan sampel air sungai Sei Lendir pada titik hilir.



Lampiran 2 Hasil Laboratorium Sampel Penelitian

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT (BTKLPP) KELAS I MEDAN Jalan K.H Wahid Hasyim No.15 Medan 20154 Telp. (061) 4512305, Fax (061) 4521053 Email: btklppmmdn@yahoo.co.id Website: www.btklppmedan.or.id				
F/BTKL-MDN/7.8.1.K		LAPORAN HASIL UJI			
Pengujian Instalasi Laboratorium Kimia					
Nomor Contoh Uji	: 1205/K/ABA Sungal/13/06/2024				
Jenis Contoh Uji	: ABA Sungal				
Asal Contoh Uji	: Mutlara Yusuf Jl. Desa Sel Lendir, Kec. Sel Kepayang Barat				
Pengambil Contoh Uji	: Pelanggan				
Tanggal Pengambilan/Registrasi	: 13-06-2024 / 13-06-2024				
Tanggal Pengujian	: 13-06-2024 s.d. 20-06-2024				
Uraian Contoh Uji	: Air Sungal Hulu				
No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum**	Hasil Uji	Metode Uji
1	BOD	mg/L	3	4,9	SNI 06-6989.72:2009
2	COD	mg/L	25	16,2	Spektrofotometri
3	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1000	215	Elektrometri
4	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	0,00826	APHA 3120 B, 24th ed.2023

Keterangan:

* Parameter terakreditasi (KAN LP-692-IDN)

** PP No. 22 Tahun 2021 (Air Sungal & Sejenisnya Kelas 2)

Catatan :

- Hasil Uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Laporan Hasil Uji (LHU) ini terdiri dari 1 halaman, tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari BTKLPP Medan
- Laboratorium melayani pengaduan/komplamt maksimum 1 (satu) Minggu terhitung tanggal penyerahan LHU
- Jika sampel diantar/dikirim oleh pelanggan, maka laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengambilan & pengiriman sampel

Medan, 20-06-2024
Manajer Teknis





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
 BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
 (BTKLPP) KELAS I MEDAN
 Jalan K.H Wahid Hasyim No.15 Medan 20154
 Telp. (061) 4512305, Fax (061) 4521053
 Email: btklppmdn@yahoo.co.id Website: www.btklppmedan.or.id



F/BTKL-MDN/7.8.1.K

LAPORAN HASIL UJI**Penelitian Instalasi Laboratorium Kimia**

Nomor Contoh Uji : 1206/K/ABA Sungal/13/06/2024
 Jenis Contoh Uji : ABA Sungal
 Asal Contoh Uji : Mutlira Yusuf
 Jl. Desa Sel Lendir, Kec. Sel Kepayang Barat
 Pengambil Contoh Uji : Pelanggan
 Tanggal Pengambilan/Registrasi : 13-06-2024 / 13-06-2024
 Tanggal Pengujian : 13-06-2024 s.d. 20-06-2024
 Uralan Contoh Uji : Air Sungal Tengah

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum**	Hasil Uji	Metode Uji
1	BOD	mg/L	3	4,3	SNI 06-6989.72:2009
2	COD	mg/L	25	14,1	Spektrofotometri
3	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1000	136,3	Elektrometri
4	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	0,000162	APHA 3120 B, 24th ed.2023

Keterangan:

- * Parameter terakreditasi (KAN LP-692-IDN)
 ** PP No. 22 Tahun 2021 (Air Sungal & Sejenisnya Kelas 2)

Catatan :

- Hasil Uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Laporan Hasil Uji (LHU) ini terdiri dari 1 halaman, tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejalin tertulis dari BTKLPP Medan
- Laboratorium melayani pengaduan/komplains maksimum 1 (satu) Minggu terhitung tanggal penyerahan LHU
- Jika sampel diantar/dikirim oleh pelanggan, maka laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengambilan & pengiriman sampel





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
 BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
 (BTKLPP) KELAS I MEDAN
 Jalan K.H Wahid Hasyim No.15 Medan 20154
 Telp. (061) 4512305, Fax (061) 4521053
 Email: btklppmdn@yahoo.co.id Website: www.btklppmedan.or.id



F/BTKL-MDN/7.8.1.K

LAPORAN HASIL UJI**Pengujian Instalasi Laboratorium Kimia**

Nomor Contoh Uji : 1207/K/ABA Sungai/13/06/2024
 Jenis Contoh Uji : ABA Sungai
 Asal Contoh Uji : Mutiara Yusuf
 Jl. Desa Sel Lendir, Kec. Sei Kepayang Barat
 Pengambil Contoh Uji : Pelanggan
 Tanggal Pengambilan/Registrasi : 13-06-2024 / 13-06-2024
 Tanggal Pengujian : 13-06-2024 s.d. 20-06-2024
 Uralan Contoh Uji : Air Sungai Hillr

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum**	Hasil Uji	Metode Uji
1	BOD	mg/L	3	3,1	SNI 06-6989.72:2009
2	COD	mg/L	25	10,2	Spektrofotometri
3	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1000	68,4	Elektrometri
4	Kadmium (Cd)	mg/L	0,01	0,000098	APHA 3120 B, 24th ed.2023

Keterangan:

- * Parameter terakreditasi (KAN LP-692-IDN)
 ** PP No. 22 Tahun 2021 (Air Sungai & Sejenisnya Kelas 2)

Catatan :

1. Hasil Uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
2. Laporan Hasil Uji (LHU) ini terdiri dari 1 halaman, tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari BTKLPP Medan
3. Laboratorium melayani pengaduan/komplain maksimum 1 (satu) Minggu terhitung tanggal penyerahan LHU
4. Jika sampel diantar/dikirim oleh pelanggan, maka laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengambilan & pengiriman sampel

Medan, 20-06-2024
 Manajer Teknis
 M. Huda, ST, MKes
 NIP. 197505181999032001

Lampiran 3 Hasil Indeks Pencemaran

Hasil Indeks Pencemaran

$$IP = \frac{\sqrt{\left(\frac{Ci}{Lij}\right)M^2 + \left(\frac{Ci}{Lij}\right)R^2}}{2}$$

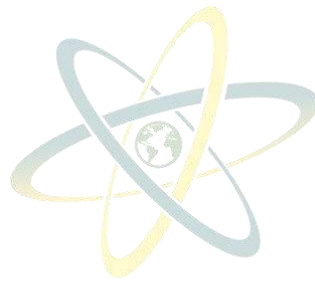
$$IP = \frac{\sqrt{(1,06)^2 + (0,25)^2}}{2}$$

$$IP = \frac{\sqrt{(1,1236)^2 + (0,0625)^2}}{2}$$

$$IP = \frac{\sqrt{(1,1861)^2}}{2}$$

$$IP = \sqrt{0,59305}$$

$$IP = 0,77$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN