

**ANALISIS KUALITAS AIR SUMUR GALI DI SEKITAR PENATU  
BELAKANG KAMPUS UIN SUNAN AMPEL SURABAYA**

**SKRIPSI**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh:**

**An Nahdliyah Lailatur Rohmah**

**09010120004**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : An Nahdliyah Lailatur Rohmah

NIM : 09010120004

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "ANALISIS KUALITAS AIR SUMUR GALI DI SEKITAR PENATU BELAKANG KAMPUS UIN SUNAN AMPEL SURABAYA". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Gresik, 14 Desember 2023

Yang menyatakan,



An Nahdliyah Lailatur Rohmah  
NIM 09010120004

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

Analisis Kualitas Air Sumur Gali Di Sekitar Penatu Belakang Kampus UIN Sunan  
Ampel Surabaya

Diajukan oleh:

An Nahdliyah Lailatur Rohmah

09010120004

Telah diperiksa dan disetujui  
di Surabaya, 14 Desember 2023

Dosen Pembimbing Utama



Misbahul Munir, M.Kes

NIP.198107252014031002

Dosen Pembimbing Pendamping



Romyun Alvy Khoiriyah, M.Si

NIP.198306272014032001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi An Nahdliyah Lailatur Rohmah ini telah dipertahankan  
di depan tim penguji skripsi  
di Surabaya, 03 Januari 2024

Mengesahkan,  
Dewan Penguji

Penguji I



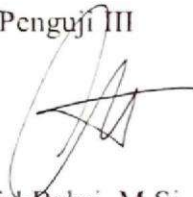
Misbakhul Munir, M.Kes  
NIP.198107252014031002

Penguji II



Romyun Alvy Khoiriyah, M.Si  
NIP.198306272014032001

Penguji III



Saiful Bahri, M.Si  
NIP. 198804202018011002

Penguji IV



Esti Tyastirin, M.KM  
NIP. 198706242014032001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Ampel Surabaya



  
Saopul Hamdani, M.Pd  
196507312000031002



UIN SUNAN AMPEL  
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : An Nohdliyah Lislatir Rohmah  
NIM : 09010120004  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi  
E-mail address : annohdliyahlr@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Kualitas Air Sumur Gali di sekitar Penatu Belakang  
Kampus UIN Sunan Ampel Surabaya

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 5 Januari 2024

Penulis

(An Nohdliyah Lislatir R.)  
nama terang dan tanda tangan

## ABSTRAK

### ANALISIS KUALITAS AIR SUMUR GALI DI SEKITAR PENATU BELAKANG KAMPUS UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

Sumber daya alam yang dibutuhkan sebagian besar masyarakat dan menjadi kebutuhan primer adalah air. Air bersih dapat diperoleh dari sumber mata air seperti sungai, danau, air pegunungan, dan air sumur. Akan tetapi, air bersih yang sesuai standar baku mutu masih menjadi hal yang langka. Pencemaran air dapat disebabkan oleh sisa suatu produksi berbentuk cair (limbah cair), limbah rumah tangga, limbah industri yang sulit mengurai dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air pada air sumur gali di sekitar penatu belakang kampus UIN Sunan Ampel Surabaya berdasarkan parameter fisika dan kimia. Metode yang digunakan adalah eksploratif deskriptif dengan menggunakan *purposive sampling* pada satu titik lokasi pengambilan sampel dan sebanyak tiga kali ulangan. Hasil penelitian berdasarkan parameter fisika didapatkan suhu 27,7–29,7°C, tidak bau, tidak berwarna, tidak berasa, TDS 653,57-684,79 mg/L, dan kekeruhan 0,62-1,29 NTU memenuhi baku mutu. Parameter kimia didapatkan pH 7-8, besi <0,195 mg/L, fluorida 0,26-1,45 mg/L, kesadahan 342,86-357,14 mg/L, mangan <0,100 mg/L, nitrat 4,569-9,50 mg/L, nitrit 0,082-0,107 mg/L, sianida 0,008-0,009 mg/L memenuhi standar baku mutu, sedangkan LAS 0,12-0,22 mg/L tidak memenuhi standar baku mutu kebutuhan air untuk hygiene sanitasi berdasarkan Permenkes Nomor 32 Tahun 2017. COD 46,00-50,00 mg/L dan BOD 24,00-26,00 mg/L juga tidak memenuhi standar baku mutu kelas II PP RI Nomor 82 Tahun 2001.

**Kata kunci:** Air, sumur gali, kualitas air, penatu, parameter fisika kimia.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF THE WATER QUALITY OF THE DUG WELL AROUND THE LAUNDRY BEHIND THE CAMPUS OF UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

The natural resource that most people need and is a primary need is water. Clean water can be obtained from spring sources such as rivers, lakes, mountain water and well water. However, clean water that meets quality standards is still rare. Water pollution can be caused by liquid production residue (liquid waste), household waste, industrial waste that is difficult to decompose and so on. This research aims to determine the water quality in dug well water around the laundry behind the UIN Sunan Ampel Surabaya campus based on physical and chemical parameters. The method used was descriptive exploratory using purposive sampling at one sampling location and three repetitions. The results of the research based on physical parameters showed a temperature of 27.7–29.7°C, odorless, colorless, tasteless, TDS 653.57-684.79 mg/L, and turbidity 0.62-1.29 NTU meeting standards quality. Chemical parameters obtained were pH 7-8, iron <0.195 mg/L, fluoride 0.26-1.45 mg/L, hardness 342.86-357.14 mg/L, manganese <0.100 mg/L, nitrate 4,569-9 .50 mg/L, nitrite 0.082-0.107 mg/L, cyanide 0.008-0.009 mg/L meets quality standards, while LAS 0.12-0.22 mg/L does not meet quality standards for water requirements for sanitation hygiene based on Permenkes Number 32 of 2017. COD 46.00-50.00 mg/L and BOD 24.00-26.00 mg/L also do not meet the class II quality standards of PP RI Number 82 of 2001.

**Key words:** Water, dug wells, water quality, laundry, physicochemical parameters.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Penelitian .....	6
1.6 Hipotesis Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Definisi Air.....	8
2.2 Air Tanah.....	9
2.3 Sumur Gali .....	10
2.4 Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi.....	11
2.5 Penatu (laundry) .....	12
2.6 Surfaktan .....	13
2.7 Pencemaran Air .....	14
2.8 Faktor Lingkungan .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Rancangan Penelitian .....	20



3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.3	Alat dan Bahan Penelitian .....	21
3.4	Prosedur Penelitian.....	22
3.5	Analisis Data .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		26
4.1	Hasil Uji Kualitas Air Berdasarkan Parameter Fisika.....	26
4.2	Hasil Uji Kualitas Air Berdasarkan Parameter Kimia.....	31
4.3	Kualitas Air Sumur Gali Berdasarkan Standar Baku Mutu.....	43
BAB V PENUTUP.....		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....		48
LAMPIRAN.....		55



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Parameter Fisika dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Keperluan Higiene Sanitasi. ....	12
Tabel 2.2. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Keperluan Higiene Sanitasi. ....	12
Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	20
Tabel 4.1. Hasil uji parameter fisika air sumur gali.....	26
Tabel 4.2. Hasil uji parameter kimia air sumur gali.....	31



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jenis air tanah berdasarkan letaknya .....	10
Gambar 2.2. Sumur gali .....	11
Gambar 2.3. Penyebaran mikroorganisme dan zat kimia terhadap pencemaran air tanah .....	15
Gambar 3.1. Peta lokasi penelitian.....	23
Gambar 3.2. Kawasan padat penduduk.....	23
Gambar 4.1. Hasil tertinggi pengukuran suhu air .....	27
Gambar 4.2. Hasil tertinggi pengukuran TDS air .....	29
Gambar 4.3. Hasil tertinggi pengukuran kekeruhan air .....	30
Gambar 4.4. Hasil tertinggi pengukuran pH air .....	32



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - PMK No 32 2017 .....	55
Lampiran 2 – PP RI Nomor 82 Tahun 2001 .....	58
Lampiran 3 – Dokumentasi penelitian .....	59
Lampiran 4 – Surat izin penelitian .....	62
Lampiran 5 – SNI 6989.72:2009 (BOD) .....	63
Lampiran 6 – SNI 6989.2:2009 (COD) .....	67
Lampiran 7 – SNI 06-6989.51:2005 (Surfaktan anionik) .....	69
Lampiran 8 – SNI 6989.27:2019 (TDS) .....	72
Lampiran 9 – SNI 06-6989.9:2004 (Nitrit) .....	74
Lampiran 10 – SNI 6989.79:2011 (Nitrat).....	77
Lampiran 11 – SNI 06-6989.29:2005 (Fluorida) .....	80
Lampiran 12 – SNI 6989.5:2009 (Mangan).....	82
Lampiran 13 – SNI 06-6989.12:2004 (Kesadahan).....	84
Lampiran 14 – SNI 6989.4:2009 (Besi).....	87
Lampiran 15 - SNI 6989.77:2011 (Sianida).....	89

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrivai, & N., S. (2017). Hubungan Kandungan Nitrat (No3) Dan Nitrit (No2) Pada Air Lindi Dengan Kualitas Air Sumur Gali Di Kel.Bangkala Kec.Manggala Kota Makassar Tahun 2017. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 17(2), 1–10. <https://doi.org/10.32382/Sulolipu.V17i2.791>
- Agustina, Rusma Putri, & Ali, M. (2019). Degradasi Sianida Dengan Pengolahan Fotokatalis Tio<sub>2</sub>-Zeolit Pada Limbah Tapioka. *Jurnal Envirotek*, 11(1), 54–58. <https://doi.org/10.33005/Envirotek.V11i1.1398>
- Amaliah, L. (2018). Analisis Hubungan Faktor Sanitasi Sumur Gali Terhadap Indeks *Fecal Coliform* Di Desa Sentul Kecamatan Kragilan Kabupaten Serang Tahun 2017. *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Amri, A. A., & Widayatno, T. (2023). Penurunan Kadar BOD, COD, TSS Dan pH Pada Limbah Cair Tahu Dengan Menggunakan Biofilter. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 8(1), 6. <https://doi.org/10.31942/Inteka.V18i1.8089>
- Andika, B., Wahyuningsih, P., & Fajri, R. (2020). Penentuan Nilai BOD Dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air Dan Baku Mutu Air Limbah Di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. *Jurnal Kimia Sains Dan Terapan*, 2(1), 14–22. <https://ejournalunsam.id/index.php/JQ>
- Anggasiwi, A. P. (2015). Analisis Limbah Laundry Terhadap Kualitas Kimia Air Sumur Gali Di Wilayah Kampus Unnes Semarang 2015. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Angraini, F., & Falahudin, I. (2021). Uji Kadar Sianida Pada Sampel Air Permukaan Sungai Secara Spektrofotometer. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 4(1), 83–89.
- Apriyani, N. (2017). Penurunan Kadar Surfaktan Dan Sulfat Dalam Limbah Laundry. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(1), 37–44. <https://doi.org/10.33084/Mitl.V2i1.132>
- Ardiyanto, P., & Yuantari, M. G. C. (2016). Analisis Limbah Laundry Informal Dengan Tingkat Pencemaran Lingkungan Di Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.20527/Jukung.V2i1.1055>
- Ariseno, I. A., Romadoni, E. R., & Dewi, T. D. (2018). Analisis Kualitas Air Tanah Untuk Air Bersih Di Surabaya Selatan. *Proceeding Of The URECOL*, 235–244.
- Asrini, N. K., Adnyana, I. W. S., & Rai, I. N. (2017). Studi Analisis Kualitas Air Di Daerah Aliran Sungai Pakerisan Provinsi Bali. *ECOTROPHIC: Jurnal Ilmu Lingkungan (Journal Of Environmental Science)*, 11(2), 101–107. <https://doi.org/10.24843/Ejes.2017.V11.I02.P01>
- Atik Widiyanti. (2017). Analisa Kualitas Air Tambak Desa Kalangayar

- Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. *Journal Of Research And Technology*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.55732/Jrt.V3i1.190>
- Atima, W. (2015). BOD Dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air Dan Baku Mutu Air Limbah. *Biosel: Biology Science And Education*, 4(1), 83. <https://doi.org/10.33477/Bs.V4i1.532>
- Aulia, T. (2023). Uji Kualitas Air Pada Aliran Sungai Gua Ngerong Tuban Jawa Timur. *Skripsi*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Awliahasanah, R., Sari, D. N., Azrinindita, E. D., Ghassani, D., Yanti, D., Maulidia, N. S., & Sulistiyorini, D. (2021). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Kandungan Mangan Pada Air Sumur Warga Kota Depok. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 1(2), 80–86.
- Cheria. (2013). *Membuat Sumur Gali*. Pt. Cheria Alam Mandiri. <https://pompa-air.blogspot.com/2013/02/membuat-sumur-gali.html>
- Darusman, F., Wulandari, I. F., & Dewi, M. L. (2023). Kajian Tingkat Iritasi Surfaktan Berdasarkan Nilai Zein Pada Sediaan Body Wash. *Majalah Farmasetika*, 8(2), 148. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.V8i2.42527>
- Devy, B. L., & R., H. A. (2021). Pengaruh Beda Potensial Dan Waktu Kontak Terhadap Penurunan Kadar COD Dan TSS Pada Limbah Batik Menggunakan Metode Elektrokagulasi. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 10(2), 63–69. <https://doi.org/10.32734/jtk.V10i2.6421>
- Dwi. (2016). *Pengertian Umum Air Tanah*. <http://umum-pengertian.blogspot.com/2016/12/pengertian-umum-air-tanah.html>
- Earnestly, F. (2018). Analisa Suhu, pH, Dan, Kandungan Logam Besi Pada Sumber Air Tanah Di Kampus Univeristas Muhammadiyah Smatera Barat (UMSB) Padang. *Jurnal Menara Ilmu*, 12(79), 201–205. <http://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/viewfile/503/442>
- Emilia, I. (2019). Analisis Kandungan Nitrat Dan Nitrit Dalam Air Minum Isi Ulang Menggunakan Metode Spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal Indobiosains*, 1(1), 38–44. <http://univpgri-p>
- Fadli, M. Rizqi Ngadzimul. (2019). Uji Cemar Bakteri *Escherichia coli* Dan *Salmonella typhi* Pada Air Sumur Di Kecamatan Berbek, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Fatma, F., Oktorilyani, A., & Jumiatiy, H. (2022). Analisis Perbedaan Kadar Besi (Fe) Menggunakan Serbuk Cangkang Telur Pada Air Sumur Gali. *Human Care Journal*, 7(2), 430–441. <https://doi.org/10.32883/hcj.V7i2.1731>
- Gufran, M., & Mawardi, M. (2019). Dampak Pembuangan Limbah Domestik Terhadap Pencemaran Air Tanah Di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Serambi Engineering*, 4(1), 416. <https://doi.org/10.32672/jse.V4i1.852>

- Gusril, H. (2016). Studi Kualitas Air Minum PDAM Di Kota Duri Riau. *Geografi*, 8(2), 190–196.
- Hadidjah, K. (2019). Analisa Tingkat Pencemaran Air Pada Sumur Gali Rt 15, Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tenggarong Seberang. *Buletin Loupe*, 15(02), 31–36. <https://doi.org/10.51967/Buletinloupe.V15i02.39>
- Handayani, M., Rahayu, D. D., Ikrila, F. A., Faradilla, Intan Tita, Nabilah, R., & Sulistiyorini, D. (2022). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Kandungan Nitrat Pada Air Sumur Warga Kota Depok. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 2(1), 14–20.
- Hanifah, H. N., Hendrayanti, H., & Ratnasari, S. (2020). Analisis Kandungan Ion Fluorida Pada Sampel Air Minum Dalam Kemasan Secara Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Sabdariffarma*, 8(2), 28–33.
- Hapsari, D. (2015). Kajian Kualitas Air Sumur Gali Dan Perilaku Masyarakat Di Sekitar Pabrik Semen Kelurahan Karangtalun Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 7(1), 18–28. <https://doi.org/10.20885/Jstl.Vol7.Iss1.Art2>
- Hariyadi, Kamil, M., & Ananda, P. (2020). Sistem Pengecekan pH Air Otomatis Menggunakan Sensor pH Probe Berbasis Arduino Pada Sumur Bor. *Global Health*, 3(2), 340–346. <https://www.e-ir.info/2018/01/14/Securitisation-Theory-An-Introduction/>
- Hermawan, A. (2019). Uji Kinerja Alat Pengolah Limbah Laundry 1.0 Pada Unit Pengolahan Utama. *Skripsi*. Universitas Islam Indonesia.
- Husaini, A., Yenni, M., & Wuni, C. (2020). Efektivitas Metode Filtrasi Dan Adsorpsi Dalam Menurunkan Kepadatan Air Sumur Di Kecamatan Kota Baru Kota Jambi. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 5(2), 91–102. <https://doi.org/10.35842/Formil.V5i2.323>
- Karangan, J., Sugeng, B., & Sulardi. (2019). Uji Keasaman Air Dengan Alat Sensor Ph Di Stt Migas Balikpapan. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 2(1), 65–72.
- Koniyo, Y. (2020). Analisis Kualitas Air Pada Lokasi Budidaya Ikan Air Tawar Di Kecamatan Suwawa Tengah. *Jurnal Technopreneur (Jtech)*, 8(1), 52–58. <https://doi.org/10.30869/Jtech.V8i1.527>
- Mahidin, Gani, A., Muslim, A., Munawar, E., & Meilina, H. (2022). Investigasi Penyebab Kebauan Air Wudhu' Dan MCK Masjid Jami' Kampus Universitas Syiah Kuala. *BAKTIMAS Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(4), 322–332.
- Maran, Albertus Ata, & Pare, Blandina Niga. (2019). Penurunan Kepadatan Pada Air Sumur Gali Melalui Proses Pemanasan Menggunakan Wadah Periuik Tanah. *The Journal Of Environmental Health Research*, 3(1), 153–157.

- Mastika, M., Nurhasanah, & Muliadi. (2017). Uji Perbandingan Kualitas Air Sumur Tanah Gambut Dan Air Sumur Tanah Berpasir Di Kecamatan Tekarang Kabupaten Sambas Berdasarkan Parameter Fisik. *Prisma Fisika*, 5(1), 31–36.
- Mazda, Martono, A., & Simarmata, M. (2021). Analisis Kualitas Sumber Air Baku Pada Sumur Bor Di Depot Air Minum Isi Ulang (Studi Kasus Depot Air Minum Isi Ulang (Damiau) Di Kabupaten Seluma). *NATURALIS: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 10(1), 157–163. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/naturalis/article/view/18162>
- Melinda, T., & Siswandi, E. (2021). Kajian Kualitas Air Waduk Batujai Dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air Di Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 7(2), 211–224. <https://doi.org/10.20527/jukung.v7i2.11956>
- Misa, A., Duka, Risman S., Layuk, S., & Kawatu, Yozua T. (2019). Hubungan Kedalaman Sumur Bor Dengan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Di Kelurahan Malendeng Kecamatan Paal 2 Kota Manado. *JKL*, 9(1), 62–68.
- Misrofah, S., & Purwantisari, S. (2021). Uji Bakteriologis Air Kemasan Dengan Metode Most Probable Number (MPN) Pada Sistem *Quanti-Tray* Di PDAM Tirta Gemilang, Kabupaten Magelang. *Jurnal Akademika Biologi*, 10(1), 12–16.
- Mohar, R. S., Soewoto, H. P., & Garinas, W. (2021). Tinjauan Penggunaan Material Fotokatalis Untuk Peningkatan Reaksi Degradasi Sianida. *Jurnal Rekayasa Pertambangan*, 1(1), 34–40.
- Mujariah, Abram, P. H., & Jura, M. R. (2016). Penggunaan Gel Lidah Buaya (Aloe Vera) Sebagai Koagulan Alami Dalam Penjernihan Air Sumur Di Desa Sausu Tambu Kecamatan Sausu. *Jurnal Akademika Kimia*, 5(1), 16–22. <https://doi.org/10.22487/j24775185.2016.v5.i1.7995>
- Mulyani, S. (2016). Petunjuk Praktikum Mata Kuliah Pengendalian Mutu. In *Universitas Udayana*.
- Mursal, I. L. P., Fikayuniar, L., Fadila, M., & Anggraini, M. (2023). Kajian Pemanfaatan Bahan Alam Di Indonesia Sebagai Alternatif Bio Surfaktan. *Konferensi Nasional Penelitian Dan Pengabdian (KNPP) Ke-3*, 880–889.
- Nabila, S. (2023). Efektivitas Tanaman Daun Tombak (*Sagittaria lancifolia*) Dalam Mengabsorpsi Zat Pencemar *Linear Alkylbenzene Sulfonates* (LAS) Dan Logam Berat Tembaga (Cu). *Skripsi*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Nabila, S., Agustina, E., Purnamasari, R., & Irawanto, R. (2023). Efektivitas Tanaman Daun Tombak (*Sagittaria lancifolia*) Dalam Fitoremediasi *Linear Alkylbenzene Sulfonates* (LAS) Pada Media Air. *Bioma*, 5(1), 27–35.
- Nanda, M., Purba, A. F. H., Gultom, K., Sari, K. S., Muthmainah, N., & Ramadhan, F. (2023). Analisis Parameter Fisik (Kekeruhan, Bau, Rasa) Dan Uji Kandungan Besi (Fe) Pada Sumur Gali Dan Sumur Bor Di Kelurahan



- Bantan, Kecamatan Medan Tembung. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2993–2997.
- Ningrum, S. O. (2018). Analisis Kualitas Badan Air Dan Kualitas Air Sumur Di Sekitar Pabrik Gula Rejo Agung Baru Kota Madiun. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 1–12.
- Nur'aini, B., Setiawan, P. B., Prihastuti, R., Rodestawati, B., & Vega, C. A. W. (2023). Hubungan Kadar Kesadahan Dan Fluorida Dalam Air Bersih Pada Kejadian Penyakit Periodontal Di Kecamatan Pundong, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3), 252–258. <https://doi.org/10.14710/Jkli.22.3.252-258>
- Pontiani, I., Purnaini, R., & Widha Nugraheni, P. (2023). Penurunan Parameter Pencemar Limbah Laundry Menggunakan Filter Arang Cangkang Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(1), 73–83.
- Prabowo, R., & Dewi, Nur Kusuma. (2016). Kandungan Nitrit Pada Air Sumur Gali Di Kelurahan Meteseh, Kecamatan. Tembalang Kota Semarang. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 5(1), 1–15.
- Pramleonita, M., Yuliani, N., Arizal, R., & Wardoyo, Supriyono Eko. (2018). Parameter Fisika Dan Kimia Air Kolam Ikan Nila Hitam. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 8(1), 24–34.
- Pungut, P., Al Kholif, M., & Pratiwi, W. D. I. (2021). Penurunan Kadar *Chemical Oxygen Demand* (COD) Dan Fosfat Pada Limbah Laundry Dengan Metode Adsorpsi. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 13(2).
- Purnamasari, E. N. (2014). Karakteristik Kandungan *Linear Alkyl Benzene Sulfonat* (LAS) Pada Limbah Cair Laundry. *Jurnal Media Teknik*, 11(1), 32–36.
- Puspitarini, R., & Ismawati, R. (2022). Kualitas Air Baku Untuk Depot Air Minum Air Isi Ulang (Studi Kasus Di Depot Air Minum Isis Ulang Angke Tambora). *Jurnal Dampak*, 19(1), 1–7.
- Putri, Fidyasari Kusuma. (2018). Penurunan Kadar Fosfat Air Limbah Laundry Menggunakan Kolom Adsorpsi Media *Granular Activated Carbon* (GAC) Berbahan Dasar Tempurung Kelapa. *Skripsi*. Universitas Brawijaya.
- Putro, Raden Kokoh Haryo, Setiawawn, Yoga Adi, & R, Tuhu Agung. (2019). Degradasi Surfaktan (*Linear Alkyl Benzene*) Pada Limbah Laundry Dengan Metode Fotokatalis Zno. *Jurnal Envirotek*, 11(1), 25–30. <https://doi.org/10.33005/Envirotek.V11i1.1362>
- Qolbi, M. (2014). Tinjauan Hukum Islam Dan Hukum Positif Terhadap Sanksi Pidana Pencemaran Air. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Raissa, D. G. (2017). Fitoremediasi Air Yang Tercemar Limbah Laundry Dengan Menggunakan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Dan Kayu Apu (*Pistia*

- stratiotes*) [Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya]. In *Skripsi*. [Http://Repository.Its.Ac.Id/Id/Eprint/42976](http://Repository.Its.Ac.Id/Id/Eprint/42976)
- Ramadhan, Auliya Fairus, Sutrisno, E., & Sumiyati, S. (2017). Efisiensi Penyisihan BOD Dan Phospat Pada Air Limbah Pencucian Pakaian (*Laundry*) Dengan Menggunakan Fitoremediasi Tanaman Kayu Apu (*Pistia stratiotes* L.). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(3), 1–11. [Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Tlingkungan](http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Tlingkungan)
- Renngiwur, J., Lasaiba, I., & Mahulauw, A. (2016). Analisis Kualitas Air Yang Di Konsumsi Warga Desa Batu Merah Kota Ambon. *Biosel: Biology Science And Education*, 5(2), 101–111. [Https://Doi.Org/10.33477/Bs.V5i2.490](https://doi.org/10.33477/Bs.V5i2.490)
- Royani, S., Fitriana, A. S., Enarga, A. B. P., & Bagaskara, H. Z. (2021). Kajian COD Dan BOD Dalam Air Di Lingkungan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Kaliori Kabupaten Banyumas. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 13(1), 40–49. [Https://Doi.Org/10.20885/Jstl.Vol13.Iss1.Art4](https://doi.org/10.20885/Jstl.Vol13.Iss1.Art4)
- Sabiq, S. (2017). *Fiqih Sunnah Jilid I*. DKI Jakarta. Republika Penerbit.
- Sari, Mayang, & Huljana, M. (2019). Analisis Bau, Warna, TDS, pH, Dan Salinitas Air Sumur Gali Di Tempat Pembuangan Akhir. *ALKIMIA: Jurnal Ilmu Kimia Dan Terapan*, 3(1), 1–5.
- Sari, Mila, Alhamda, S., & Herawati, N. (2021). Analisis Kualitas Fisik Dan Bakteriologi (E-Coli) Air Sumur Gali Di Jorong Koto Kaciak Kanagrian Magek Kecamatan Magek. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 69–78. [Https://Doi.Org/10.33761/Jsm.V16i2.338](https://doi.org/10.33761/Jsm.V16i2.338)
- Sasongko, E. B., Widyastuti, E., & Priyono, R. E. (2014). Kajian Kualitas Air Dan Penggunaan Sumur Gali Oleh Masyarakat Di Sekitar Sungai Kaliyasa Kabupaten Cilacap. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(2), 72–82. [Https://Doi.Org/10.14710/Jil.12.2.72-82](https://doi.org/10.14710/Jil.12.2.72-82)
- Singkam, A. R., Lestari, I. L., Agustin, F., Miftahussalimah, P. L., Maharani, A. Y., & Lingga, R. (2021). Perbandingan Kualitas Air Sumur Galian Dan Bor Berdasarkan Parameter Kimia Dan Parameter Fisika. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 155–165.
- Sujianti, N., Surya Baskara, T., Ayu Damayanti, B., Noormala Dharmastuti, N., & Machfud Fauzi, A. (2020). Persepsi Masyarakat Mengenai Pembangunan TPA Benowo Oleh Pemerintah Kota Surabaya. *Jurnal Kajian Ruang Sosial-Budaya*, 4(1), 103–118.
- Sukoasih, A., & Widiyanto, T. (2017). Hubungan Antara Suhu, pH Dan Berbagai Variasi Jarak Dengan Kadar Timbal (Pb) Pada Badan Air Sungai Rompang Dan Air Sumur Gali Industri Batik Sokaraja Tengah Tahun 2016. *Buletin Keslingmas*, 36(4), 360–368.
- Susanti, M., & M, Moh. Dimas Agung. (2022). Analisis Cemaran Bakteri Coliform Fecal Pada Sumber Air Warga Di Sentra Produksi Tahu Kecamatan Tarub Kabupaten Tegal. *Jurnal Medika Husada*, 2(2), 8–17.

- Utomo, W. P., Nugraheni, Z. V., Rosyidah, A., Shafwah, O. M., Naashihah, L. K., Nurfitria, N., & Ullfindrayani, I. F. (2018). Penurunan Kadar Surfaktan Anionik Dan Fosfat Dalam Air Limbah *Laundry* Di Kawasan Keputih, Surabaya Menggunakan Karbon Aktif. *Akta Kimia Indonesia*, 3(1), 127. <https://doi.org/10.12962/J25493736.V3i1.3528>
- Widiyanto, A. F., Yuniarno, S., & Kuswanto. (2015). Polusi Air Tanah Akibat Limbah Industri Dan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 246–254.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A