

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Arif. 2019. *Pengaruh Variasi Karbon Aktif pada Alat Penjernih Air* [Skripsi]. Pekanbaru : Universitas Islam Riau.
- Aliaman. 2017. *Pengaruh Absorpsi Karbon Aktif dan Pasir Silika Terhadap Penurunan Kadar Besi (Fe), Fosfat (PO₄), dan Detergen dalam Limbah Laundry* [Skripsi]. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Andini, Try. 2017. Analisa Kadar Kromium VI [Cr(IV)] Air di Kecamatan Tanggulangin, Sidoarjo. *Journal Sains Health*. Vol. 1, No. 2 : Hal. 1-2.
- Aronggear, E. T., dan Cindy J. S., Jeffry D. M. 2019. Analisis Kualitas dan Kuantitas Penggunaan Air Bersih PT. Air Manado Kecamatan Wenang. *Jurnal Sipil Statik*. Vol. 7, No. 12 : Hal. 1625-1631.
- Astari, Lisa dan Abdul H. D., Ridwan Y. L. 2022. *Karbon Aktif Tempurung Buah Nipah (Nypa Fruticans) Menggunakan Aktivator NaCl*. Vol.8, No.1 : Hal. 7.
- Awliahasanah, Rahma, dkk. 2021. Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Kandungan Mangan pada Air Sumur Warga Kota Depok. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*. Vol. 1, No. 2 : Hal. 84.
- Ermawan, R. P., dan Tri B. P., Evi N. C. 2017. *Studi Efektifitas Filter Penjernih Air Tanah Menggunakan Media Zeolite, Karbon Aktif, Pasir Silika dan Kerikil Untuk Mengurangi Kadar Parameter Pada Kualitas Air Minum*. Skripsi Teknik Pengairan : Universitas Brawijaya Malang.
- Febrina, Laila dan Ardhila Zilda. 2019. Efektifitas Tawas dari Minuman Kaleng Bekas sebagai Koagulan untuk Penjernih Air. *Jurnal SEOI-Fakultas Teknik Universitas Sahid Jakarta*. Vol. 1, No. 1 : Hal. 71-79.
- Hamidah, Noer Laily dan Ardhana Rahmayanti. 2018. *Pemanfaatan Zeolit dan Karbon Aktif dalam Menurunkan Jumlah Bakteri pada Filter Pengolah Air Payau*. Vol. 1, No. 1. Surabaya : Politeknik Perkapalan Negeri.
- Koto, I., dkk. 2019. *Bioarang Organik Energi Alternatif*. Medan : Yayasan Kita Menulis.
- Marsidi, Ruliasih. 2001. Zeolit untuk Mengurangi Kesadahan Air. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. Vol. 2, No. 1 : Hal. 1-5.
- Marwanto, Andriana dan Sri Mulyati. 2022. Pengaruh Arang Aktif Kulit Durian sebagai Adsorban dalam Menurunkan Kekeruhan Air Sumur Gali. *Journal Nursing and Public Health*. Vol. 1, No. 10 : Hal 1-6.
- Masthura dan Ety Jumiati. 2017. Peningkatan Kualitas Air Menggunakan Metode Elektrokoagulasi dan Filter Karbon. *Jurnal Ilmu Fisika dan Teknologi*. Vol.1, No. 2 : Hal. 1-6.

- Millatisilmi, Aisyah Qisthi. 2020. *Eco Filter Air dengan Memanfaatkan Cangkang Kerang Darah (Anadara Granosa) Sebagai Media Filtrasi untuk Menurunkan Kadar Timbal* [Skripsi]. Yogyakarta : UII.
- Mugiyantoro, Alwin., dkk. 2017. Penggunaan Bahan Alam Zeolit, Pasir Silika dan Arang Aktif dengan Kombinasi Teknik Shower dalam Filterisasi Fe, Mn dan Mg pada Air Tanah di UPN “Veteran” Yogyakarta. *Proceeding, Seminar Nasional Kebumihan Ke-10*. Hal. 1130.
- Parahita, Kusuma Citra. 2018. Pengaruh Waktu Pengadukan dan Pengambilan Sampel Larutan CaCO₃ 4% Terhadap Jumlah Endapan Pada Alat Filter Press. *Jurnal Inovasi Press*. Vol.3, No.1 : Hal. 7-11.
- Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.
- Radam, Rosidah dan Rina Kanti, Megawati. 2021. Uji Mutu Arang Tempurung Buah Nipah (*Nypa Fruticans* WRUMB) Sebagai Sumber Energi Alternatif. *Jurnal LPPKM Universitas Lambung Mangkurat*. Vol. 6, No. 1.
- Safariyanti, J. S., dan Winda R., Anis S. 2018. Sintesis dan Karakterisasi Karbon Aktif Tempurung Buah Nipah (*Nypa Fruticans*) Menggunakan Aktivator Asam Klorida. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*. Vol. 7, No. 2 : Hal. 41-46.
- Saputro, E. A., dkk. 2020. Teknologi Aktivasi Fisika pada Pembuatan Karbon Aktif dari Limbah Tempurung Kelapa. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol.26, No. 2 : Hal. 42-53.
- Sentosa, Leo., dkk. 2018. Aktivasi Zeolit Alam Asal Bayah dengan Asam dan Basa sebagai Aditif Campuran Beraspal Hangat (*Warm Mixed Asphalt*). *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 25, No. 3 : Hal. 203-211.
- Sipato, Wadirman Dg. 2017. *Uji Kualitas Fisis pada Air Sumur di Sekitar Kawasan Industri Kabupaten Bantaeng (Kiba) Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng* [Skripsi]. Makassar : UIN Alaudin Makassar.
- SNI. 1995. SNI 06-3730-1995. *Arang Aktif Teknis*. Jakarta : BSN.
- SNI. 2008. SNI 6989-58-2008. *Air dan Air Limbah - Bagian 58 : Metoda Pengambilan Contoh Air Tanah*. Jakarta : BSN.
- Sulastri, S dan Nurhayati. 2014. Pengaruh Media Filtrasi Arang Aktif Terhadap Kekeruhan, Warna dan TDS pada Air Telaga di Desa Balongpanggang. *Jurnal Teknik UNIPA*. Vol. 1, No. 12 : Hal. 43-47.
- Wahyuni, Indah dan Rif'an Fathoni. 2019. Pembuatan Karbon Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Waktu Aktivasi. *Jurnal Chemurgy*. Vol. 03, No. 1 : Hal. 12-15.

Lampiran 1 Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

Keterangan	Gambar
Botol Plastik	
Keran Air	
<i>Housing Filter</i>	
Bak Penampung	

Furnace



Ayakan 20 Mesh



Oven



2. Bahan Penelitian

Keterangan	Gambar
Sampel Air Sumur Gali	
HCl Konsentrasi 2 M	
Karbon Aktif Tempurung Buah Nipah	
Pasir Silika	

Zeolit



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 2 Prosedur Pembuatan dan Pengujian Karbon Aktif

1. Prosedur Pembuatan Karbon Aktif

Keterangan	Gambar
Tempurung buah nipah yang sudah dikeringkan	
Dilakukan karbonisasi dalam <i>furnace</i> menggunakan suhu 300°C selama 30 menit	
Karbon tempurung buah nipah	
Diayak dengan ayakan 20 mesh	

Direndam dalam larutan Asam Klorida (HCl) konsentrasi 2 M selama 24 jam



Diaktivasi menggunakan oven dengan suhu 105°C selama 24 jam





Karbon aktif tempurung buah nipah





2. Prosedur Pengujian Karbon Aktif



a. Uji Kadar Air

Keterangan	Gambar
Dikeringkan karbon aktif sebanyak 2 gram dalam oven dengan suhu 115°C selama 3 jam	
Didinginkan lalu ditimbang sampai bobotnya tetap	

b. Uji Kadar Abu

Keterangan	Gambar
Diabukan karbon aktif dalam <i>furnace</i> dengan suhu 800°C selama 2 jam	
Didinginkan lalu ditimbang sampai bobotnya tetap	

c. Uji Kadar Zat Menguap

Keterangan	Gambar
<p data-bbox="347 636 847 757">Dipanaskan karbon aktif sebanyak 2 gram dalam <i>furnace</i> dengan suhu 950°C selama 15 menit</p>	
<p data-bbox="347 1211 847 1290">Didinginkan lalu ditimbang sampai bobotnya tetap</p>	

Lampiran 3 Desain Penelitian



Sampel A



Sampel B
UNIVERSITAS NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



Sampel C

Sebelum filtrasi



Setelah filtrasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 4 Persentase Penurunan Parameter Fisika dan Parameter Kimia

1. Total Dissolve Solid (TDS)

$$\text{TDS \%} = \frac{\text{Nilai Sebelum Filtrasi} - \text{Nilai Setelah Filtrasi}}{\text{Nilai Sebelum Filtrasi}} \times 100\%$$

➤ Sampel A

$$\text{TDS \%} = \frac{352 - 102,5}{352} \times 100\%$$

$$\text{TDS \%} = 70,88\%$$

➤ Sampel B

$$\text{TDS \%} = \frac{352 - 109,6}{352} \times 100\%$$

$$\text{TDS \%} = 68,86\%$$

➤ Sampel C

$$\text{TDS \%} = \frac{352 - 104}{352} \times 100\%$$

$$\text{TDS \%} = 70,45\%$$

2. Kekeruhan

$$\text{Kekeruhan \%} = \frac{\text{Nilai Sebelum Filtrasi} - \text{Nilai Setelah Filtrasi}}{\text{Nilai Sebelum Filtrasi}} \times 100\%$$

➤ Sampel A

$$\text{Kekeruhan \%} = \frac{4 - 1,38}{4} \times 100\%$$

$$\text{Kekeruhan \%} = 65,5\%$$

➤ Sampel B

$$\text{Kekeruhan \%} = \frac{4 - 1,42}{4} \times 100\%$$

$$\text{Kekeruhan \%} = 64,5\%$$

➤ **Sampel C**

$$\text{Kekeruhan \%} = \frac{4 - 1,33}{4} \times 100\%$$

$$\text{Kekeruhan \%} = 66,75\%$$

3. Kadar Mangan (Mn)

$$\text{Mn (\%)} = \frac{\text{Nilai Sebelum Filtrasi} - \text{Nilai Setelah Filtrasi}}{\text{Nilai Sebelum Filtrasi}} \times 100\%$$

➤ **Sampel A**

$$\text{Mn (\%)} = \frac{0,980 - 0,093}{0,980} \times 100\%$$

$$\text{Mn (\%)} = 90,51\%$$

➤ **Sampel B**

$$\text{Mn (\%)} = \frac{0,980 - 0,149}{0,980} \times 100\%$$

$$\text{Mn (\%)} = 84,79\%$$

➤ **Sampel C**

$$\text{Mn (\%)} = \frac{0,980 - 0,127}{0,980} \times 100\%$$

$$\text{Mn (\%)} = 87,04\%$$

Lampiran 5 Data Standar Karbon Aktif Tempurung Buah Nipah

1. Uji Kadar Air

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{W1}{W2} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{2 - 1,96}{2} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%)} = 2\%$$

2. Uji Kadar Abu

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{W1}{W2} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{29,94 - 29,78}{1,96} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Abu (\%)} = 8,16\%$$

3. Uji Kadar Zat Menguap

$$\text{Kadar Zat Menguap (\%)} = \frac{W1 - W2}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Zat Menguap (\%)} = \frac{52,29 - 51,41}{52,29} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Zat Menguap (\%)} = 1,68\%$$

4. Uji Kadar Karbon Terikat

$$\text{Karbon Terikat (\%)} = 100\% - (\text{Kadar Zat Menguap} + \text{Kadar Abu})\%$$

$$\text{Karbon Terikat (\%)} = 100\% - (1,68 + 8,16)\%$$

$$\text{Karbon Terikat (\%)} = 90,16\%$$

Lampiran 6 SNI Arang Aktif Teknis

SNI Standar Nasional Indonesia

SNI 06-3730-1995



Arang aktif teknis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

PT. LAUTAN LUAS
Komp. Anebingin Plaza 21-36-38-37
Jl. Anebingin 30, P.O. Box 1345 56w
SURABAYA - 60271
Telp. (031) 8310633-7, 8491734, 8314827
Fax. (031) 8310633

Badan Standardisasi Nasional - BSN

SNI 06-3930-1995

ARANG AKTIF TEKNIS

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan arang aktif teknis.

2. DEFINISI

Arang aktif teknis adalah arang yang telah diaktifkan sehingga mempunyai daya serap yang tinggi terhadap warna, bau, zat-zat beracun dan zat-zat kimia lainnya yang tidak digunakan untuk bahan baku obat.

3. SYARAT MUTU

Syarat mutu arang aktif teknis seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel
Syarat Mutu Arang Aktif Teknis

No.	Uraian	Satuan	persyaratan	
			Butiran	Serbuk
1.	Bagian yang hilang pada pemanasan 950°C, %	-	maks. 15	maks. 25
2.	Air, %	-	maks. 4,4	maks. 15
3.	Abu, %	-	maks. 2,5	maks. 10
4.	Bagian yang tidak tererang	-	Tidak ter-nyala	Tidak ter-nyala
5.	Daya serap terhadap I ₂	mg/g	min. 750	min. 750
6.	Karbon aktif murni, %	-	min. 80	min. 65
7.	Daya serap terhadap benzena, %	-	min. 25	-
8.	Daya serap terhadap metilena	ml/g	min. 60	min. 120
9.	Kerapatan jenis curah	g/ml	0,45-0,55	0,30-0,35
10.	Lolos ukuran mesh 325%	-	-	min. 90
11.	Jarak mesh, %	-	90	-
12.	Kekerasan, %	-	50	-

PT. LANTAS LAMA

Komp. Ambengan Ploso B. 35-36-4
Jl. Ngemplak 20, P.O. Box 1048 Siv
SURABAYA - 60118
Telp. (031) 511800-7, 510575-9, 510576-8
Fax. (031) 511800-7

Lampiran 7 Metode Pengambilan Contoh Air Sumur Gali

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 6989.58:2008



**Air dan air limbah – Bagian 58:
Metoda pengambilan contoh air tanah**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ICS 13.060.50

Badan Standardisasi Nasional



Lampiran 8 Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.55, 2023

KEMENKES. Kesehatan Lingkungan. Pencabutan.

PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 2 TAHUN 2023
TENTANG
PERATURAN PELAKSANAAN PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 66
TAHUN 2014 TENTANG KESEHATAN LINGKUNGAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 ayat (1), Pasal 37, Pasal 45, Pasal 46 ayat (3), Pasal 47 ayat (4), Pasal 51, Pasal 53 ayat (5), Pasal 61, dan Pasal 63 Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Kesehatan tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan;

Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 184, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5570);
5. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2021 tentang Kementerian Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 83);
6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian

www.peraturan.go.id

2. Air untuk Keperluan Higien dan Sanitasi

a. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan

Air untuk Keperluan Higien dan Sanitasi adalah air yang digunakan untuk keperluan higien pemukiman dan/atau rumah tangga. Penetapan SBMUKL media Air untuk Keperluan Higien dan Sanitasi diperuntukkan bagi rumah tangga yang mengakses secara mandiri atau yang memiliki sumber air sendiri untuk keperluan sehari-hari.

Tabel 3. Parameter Air untuk Keperluan Higien dan Sanitasi

No	Jenis Parameter	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Metode Pengujian
Mikrobiologi				
1	<i>Escherichia coli</i>	0	CFU/100ml	SNI/ APHA
2	<i>Total Coliform</i>	0	CFU/100ml	SNI/ APHA
Fisik				
3	Suhu	Suhu udara ± 3	°C	SNI/APHA
4	<i>Total Dissolve Solid</i>	≤300	mg/L	SNI/APHA
5	Kekeruhan	<3	NTU	SNI atau yang setara
6	Warna	≤10	TCU	SNI/APHA
7	Bau	Tidak berbau	-	APHA
Kimia				
8	pH	6.5 - 8.5	-	SNI/APHA
9	Nitrat (sebagai NO ³) (terlarut)	20	mg/L	SNI/APHA
10	Nitrit (sebagai NO ²) (terlarut)	3	mg/L	SNI/APHA
11	Kromium valensi 6 (Cr ⁶⁺) (terlarut)	0,01	mg/L	SNI/APHA
12	Besi (Fe) (terlarut)	0.2	mg/L	SNI/APHA
13	Mangan (Mn) (terlarut)	0.1	mg/L	SNI/APHA

b. Persyaratan Kesehatan

Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higien dan Sanitasi terdiri atas:


1) Air dalam keadaan terlindung

Air ditatakan dalam keadaan terlindung apabila:


- a) Bebas dari kemungkinan kontaminasi mikrobiologi, fisik, kimia (bahan berbahaya dan beracun, dan/atau limbah B3).
- b) Sumber sarana dan transportasi air terlindungi (akses layak) sampai dengan titik rumah tangga. Jika air bersumber dari sarana air perpipaan, tidak boleh ada koneksi silang dengan pipa air limbah di bawah permukaan Tanah. Sedangkan jika air bersumber dari sarana non perpipaan, sarana terlindung dari sumber kontaminasi limbah domestik maupun industri.

Lampiran 9 Surat Keterangan Hasil Pengujian Air

1. Data Sampel Air Sumur Gali Sebelum Filtrasi



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN
 Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
 Telepon (061) 6613249, Pos-el labkesda.provsu@gmail.com



LAPORAN HASIL PENGUJIAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE DAN SANTIASI
NOMOR : 008.2/0820/UPT.Labkes/V/2023

Nama Pelanggan	: AHMAD SYAHRIAL POHAN		
Alamat	: Mahasiswa UINSU		


Jenis Bahan Uji	: Air Bersih	Pengambilan sampel oleh	: PETUGAS MEREKA
Kemasan	: Botol Plastik	Lokasi / tanggal	: -
Marka	: -	Tgl diterima di Lab	: 11 - 05 - 2023
Jumlah	: 1 (satu)	Tgl pengujian	: 11 - 05 s/d 29 - 05 - 2023
No Lab	: 14251/V/2023		

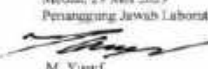
No	Parameter Pz. Medkes RI No. 2 Tahun 2023	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Hasil	Metode Pengujian
Fixik					
1	Suhu	Suhu udara \pm 3	$^{\circ}$ C	25,5	SNI 3554-2015
2	Total Dissolve Solid (TDS)*	<300	mg/L	352	SNI 6989.27-2019
3	Kekeruhan	<3	NTU	4	Rapid Test
4	Warna	10	TCU	0,2	Rapid Test
5	Bau*	Tidak berbau	-	Tidak Berbau	SNI 3554-2015
Kimia					
6	pH*	6,5 - 8,5	-	6,71	SNI 6989.11-2019
7	Nitrat (sebagai NO ₃ terlarut)	20	mg/L	2,2872	SNI 3554-2015
8	Nitrit (sebagai NO ₂ terlarut)	3	mg/L	0,2004	SNI 3554-2015
9	Kromium valensi 6 (Cr ⁶⁺) (terlarut)	0,01	mg/L	< 0,0155	SNI 3554-2015
10	Besi (Fe) terlarut	0,2	mg/L	0,047	SNI 3554-2015
11	Mangan (Mn) terlarut	0,1	mg/L	0,980	SNI 3554-2015

Kesimpulan : Contoh air tersebut tidak memenuhi syarat sebagai air bersih sebab Mangan (Mn) melebihi standar maksimum yang diperbolehkan

Catatan :

1. Hasil yang ditunjukkan hanya bertubangun dengan sampel yang diuji.
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh diprodusi ulang kecuali secara lengkap tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.
3. Parameter telah diauditasi (*)

Diesahkan oleh,
 Kepala Laboratorium Kesehatan Masyarakat

 Dabwan, S.K.M., M.K.M.
 NIP. 197601192002121007

Medan, 29 Mei 2023
 Penanggung Jawab Laboratorium Kimia Air

 M. Yandi
 NIP. 196701111989031004


No. FPP/7.8/LABKESSU/01.20

Revisi : 1

Halaman 1 dari 1


2. Data Sampel Air Sumur Gali Setelah Filtrasi

➤ Sampel A



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN

Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
 Telepon (061) 6613249, Pos-el labkesda.provsu@gmail.com



LAPORAN HASIL PENGUJIAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE DAN SANITASI
NOMOR : 008.2/2874/UPT.Labkes/III/2024

Nama Pelanggan : AHMAD SYAHRIAL POHAN
 Alamat : UIN Sumatera Utara Medan


Jenis Bahan Uji : Air Bersih Pengambilan Sampel Oleh : PETUGAS MEREKA

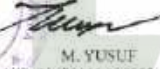
Kemasan : Botol Plastik Lokasi / Tanggal : -
 Merit : - Tgl diterima di Lab : 22 - 02 - 2024
 Jumlah : 1 (satu) Tgl pengujian : 22 - 02 s/d 04 - 03 - 2024
 No Lab : 2739/L/III/2024

No	Parameter Per. Menkes RI No. 2 Tahun 2023	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Hasil	Metode Pengujian
Fisik					
1	Total Dissolve Solid (TDS)*	<300	mg/L	102,5	SN1 6989.27-2019
2	Kekeruhan	<1	NTU	1,38	Rapid Test

Catatan :

- Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.
- Laporan hasil pengujian tidak boleh diprodurka if ang kecuali secara lengkap tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.
- Parameter telah diakreditasi (*)



Medan, 04 Maret 2024
 Penyelia

 M. YUSUF
 NIP. 19670111 198503 1 004

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SUMATERA UTARA MEDAN

No. IPR/78/LABKES/01/20

Revisi : 1

Halaman 1 dari 1



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN

Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
Telepon (061) 6613249, Pos-el labkesda.provsu@gmail.com



LAPORAN HASIL PENGUJIAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE DAN SANITASI
NOMOR : 008.2/1872/UPT.Labkes/XII/2023

Nama Pelanggan : AHMAD SYAHRJAL POHAN
Alamat : Univ. Islam Negeri Sumat - Medan

Jenis Bahan Uji : Air Bersih Pengambilan Sampel Oleh : PETUGAS MEREKA

Kemasan : Botol Plastik Lokasi / Tanggal : -
Mark : - Tgl diterima di Lab : 30-11-2023
Jumlah : 1 (satu) Tgl pengujian : 30-11 s/d 30-12-2023
No Lab : 2376/L/XII/2023

No	Parameter Per. Menkes RI No. 2 Tahun 2023	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Hasil	Metode Pengujian
Kimia					
1	Mangan (Mn) terlarut	0,1	mg/L	0,093	SNI 3534-2015


Catatan:

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang ditaji.
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh diproduksi ulang kecuali secara lengkap tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.
3. Parameter telah diakreditasi (*)




UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

➤ Sampel B



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN
 Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
 Telepon (061) 6813249, Pos-el: labkesa.provsu@gmail.com



LAPORAN HASIL PENGUJIAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE DAN SANITASI
NOMOR : 008.2/2874/UPT.Labkes/III/2024

Nama Pelanggan : AHMAD SYAHRIAL POHAN
 Alamat : UIN Sumatera Utara Medan

Jenis Bahan Uji : Air Bersih Pengambilan Sampel (Met) : PETUGAS MEREKA


Kemasan : Botol Plastik Lokasi / Tanggal : -
 Merek : - Tgl diterima di Lab : 22 - 02 - 2024
 Jumlah : 1 (satu) Tgl pengujian : 22 - 02 +/4 04 - 03 - 2024
 No Lab : 2739/L/III/2024


No	Parameter Per. Menkes RI No. 2 Tahun 2023	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Hasil	Metode Pengujian
Fisik					
1	Total Dissolve Solid (TDS)*	<300	mg/L	109,6	SNI 6989.27-2019
2	Kekeruhan	<3	NTU	1,42	Rapid Test

Catatan

- Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.
- Laporan hasil pengujian tidak boleh diproduksi ulang kembali secara lengkap tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.
- Parameter telah diakreditasi (*).

Medan, 04 Maret 2024
 Penyelia


 M. YUSUF
 NIP. 19670111 198003 1 004



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SUMATERA UTARA MEDAN

No. FP/7.8/LABKES/01.20

Revisi : 1

Halaman 1 dari 1



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN

Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
Telepon (061) 6613249, Pos-el labkesda.provsu@gmail.com



LAPORAN HASIL PENGUJIAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE DAN SANITASI
NOMOR : 008.L/1872/UPT.Labkes/NIH/2023

Nama Pelanggan : AHMAD SYAHRIAL POHAN
Alamat : Univ. Islam Negeri Sumat - Medan

Jenis Bahan Uji : Air Bersih Pengambilan Sampel Oleh : PETUGAS MEREKA

Kemasan : Botol Plastik Lokasi / Tanggal : -
Merk : - Tgl diterima di Lab : 30 - 11 - 2023
Jumlah : 1 (satu) Tgl pengujian : 30 - 11 s/d 20 - 12 - 2023
No Lab : 2376-L/NIH/2023

No	Parameter Per. Menkes RI No. 2 Tahun 2023	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Hasil	Metode Pengujian
	Kimia				
1	Mangan (Mn) terlarut	0,1	mg/L	0,149	SNI 3534-2015

Catatan:

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang dituji.
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh diproduksi ulang kecuali secara lengkap tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.
3. Parameter telah diakreditasi (*)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

➤ Sampel C

No	Parameter Per. Menkes RI No. 2 Tahun 2023	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Hasil	Metode Pengujian
Fixik					
1	Total Dissolve Solid (TDS)*	<300	mg/L	104	SNI 6989.27-2019
2	Kekeruhan	<3	NTU	1,33	Rapid Test

Catatan

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh diprodikali ulang secara langsung tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.
3. Parameter telah diakreditasi (*)

Medan, 04 Maret 2024
Penyelia


M. YUSUF
19670111 198903 1 004

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

No. FPP: 7.8/LABKESSU/01.20 Revisi: 1 Halaman 1 dari 1



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN

Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
Telepon (061) 6613249, Pos-el labkesda.provsu@gmail.com



LAPORAN HASIL PENGUJIAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE DAN SANITASI
NOMOR : 008.2/1872/UPT.Labkes/XII/2023

Nama Pelanggan : AHMAD SYAHRIL POHAN
Alamat : Univ. Islam Negeri Sumat - Medan

Jenis Bahan Uji : Air Bersih Pengambilan Sampel Oleh : PETUGAS MEREKA
Kemasan : Botol Plastik Lokasi / Tanggal : +
Merak : Tgl diterima di Lab : 30 - 11 - 2023
Jumlah : 1 (satu) Tgl pengujian : 30 - 11 s.d 20 - 12 - 2023
No Lab : 2376/L/XII/2023

No	Parameter Per. Menkes RI No. 2 Tahun 2023	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Hasil	Metode Pengujian
Kimia					
1	Mangan (Mn) terlarut	0,1	mg/L	0,127	SNI 3554-2015

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh diprodusi ulang kecuali secara lengkap tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.
3. Parameter telah diakreditasi (*).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 10 Surat Keterangan Hasil Pengujian Sifat Fisis Karbon Aktif Tempurung Buah Nipah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
PUSAT KAJIAN SELULOSA DAN MATERIAL FUNGSIONAL
Jalan Bioteknologi No. 1 Kampus USU Padang Bulan, Medan-20115
Email : cfingroup8@gmail.com



LAPORAN HASIL ANALISIS

IDENTITAS

Nama : Ahmad Syahrial Pohan
NIM : 0705173066
Program Studi : Fisika
Instansi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Nama Sampel : Karbon Aktif Tempurung Nipah
Jenis Pengujian : Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Zat Menguap, Kadar Karbon Terikat
Tanggal Pengujian : 18 Agustus 2023

Berdasarkan hasil pengujian maka didapatkan data sebagai berikut :

NO	Sampel	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Zat Menguap (%)	Kadar Karbon Terikat (%)
1.	Karbon Aktif	2	8,16	1,68	90,16

Medan, 19 Agustus 2023

Pemeriksa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN


Dzul Hadi Sahputra