

DAFTAR PUSTAKA

- Aliaman. 2017. *Pengaruh Absorpsi Karbon Aktif dan Pasir Silika Terhadap Penurunan Kadar Besi (Fe), fosfat (PO₄), dan Deterjen Dalam Limbah Laundry*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ariana, Mega. 2018. *Rancang Bangun Penyaring Air Biosand Melalui Tekanan Pengaturan Pompa Pada Berbagai Susunan Media Filter* [Skripsi]. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Fajri, Muhammad Nur, dkk. 2017. *Efektifitas Rapid Sand Filter untuk Meningkatkan Kualitas Air Daerah Gambut di Provinsi Riau*. Jom FTEKNIK. Vol.4 No.1: Hal. 1-9.
- Fernianti, Dewi. Dkk. 2017. *Pengaruh Jenis Detergen dan Rasio Pengenceran Terhadap Proses Penyerapan Surfaktan dalam Limbah Detergen Menggunakan Karbon Aktif Ampas Teh*. Distilasi, Vol.2 No.2: Hal.10-14
- Hamidah, Noer Laily dan Rahmayanti, A. 2018. *Pemanfaatan Zeolit dan Karbon Aktif dalam Menurunkan Jumlah Bakteri pada Filter Pengelolah Air Payau*. Jurnal Teknik Perkapalan Negeri Surabaya: Hal. 113-118.
- Hasmawati. 2017. *Pemanfaatan Tawas Sintetik Dari Kaleng Bekas Sebagai Koagulan Pada air* [Skripsi]. Makassar: UIN Alauddin Makassar.
- January, Magvirah dan Yuniarti, Yuyun. 2015. *Pemurnian Pasir Silika dengan Metode Sonikasi* [Skripsi]. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Majid, Fadila. 2019. *Pasir, Zeolit dan Arang Aktif Sebagai Media Filtrasi Untuk Menurunkan Kekeruhan, TDS dan E-Coli Air Sungai Selokan Mataram Yogyakarta* [Skripsi]. Yogyakarta: Polteknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
- Masthura dan Jumiati, E. 2017. *Peningkatan Kualitas Air Menggunakan Metode Elektrokoagulasi dan Filter*. Jurnal Fisitek Jurnal Ilmu Fisika dan Teknologi. Vol 1. No 2: Hal 1-5.
- Millatisilmi, Aisyah Qisthi. 2020. *Eco Filter Air Dengan Memanfaatkan Cangkang Kerang Darah (Anadara Granosa) Sebagai Media Filtrasi Untuk Menurunkan Kadar Timbal* [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Nasution, Jefri Ardiansyah. 2020. *Pembuatan Filter Berbasis Karbon Aktif Biji Durian, Zeolit, dan Pasir untuk Penjernihan Air* [Skripsi]. Medan. UIN Sumatera Utara.
- Sipato, Wardiman Dg. 2017. *Uji Kualitas Fisis Pada Air Sumur Di Sekitar Kawasan Industri Kabupaten Bantaeng (Kiba) Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng* [Skripsi]. Makassar : UIN Alauddin Makassar.
- Standar PERMENKES RI No. 32 tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan

- Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, dan Pemandian Umum.
- Syahputra, Andi dkk. 2015. *Rancang Bangun Alat Penjernih Air Yang Tercemar Logam Berat Fe, Cu, Zn Dalam Skala Laboratorium*. JOM FMIPA. Vol 2 No. 1 : Hal 87.
- Panjaitan, Feri. 2017. *Pemanfaatan Karbon Aktif dari Ampas Teh Sebagai Adsorben pada Proses Adsorpsi β -Katoren yang Terkandung Didalam Minyak Kelapa Sawit Mentah (Crude Palm Oil)*. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Pratama, Distika Adhi dkk. 2017. *Efektivitas Ampas Teh Sebagai Adsorben Alternatif Logam Fe dan Cu Pada Air Sungai Mahakam*. Jurnal Integrasi Proses. Vol. 6 No. 3: Hal 131 – 138.
- Putra, Asbi Fahreza. 2019. *Efektivitas Saringan Pasir Cepat dengan Menggunakan Zeolit dan Arang Aktif dalam Menurunkan Kadar FE dalam Air Tahun 2018* [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Wijaya, Daniel Ricky Putra, dkk. 2018. *Synthesis and Characterization of Nano Activated Carbon Tea Waste (Camellia sinensis L.) Viewed from the Content and Ratio of Orthophosphoric Acid*. IJCR-Indonesian Journal of Chemical Research: Vol. 3, No. 2, Hal. 12-21.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 1 Gambar Alat dan Bahan

A. Alat Penelitian

1. Botol Plastik



2. Keran Air

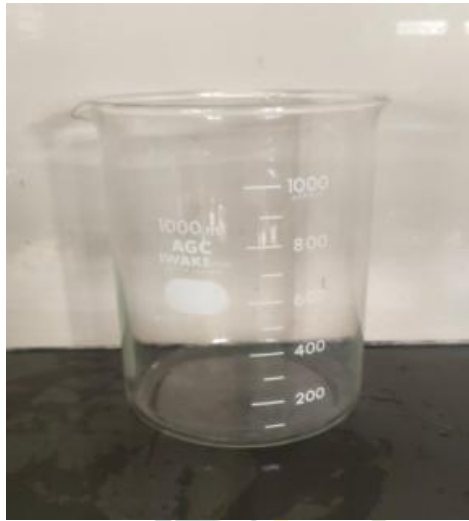


3. Timbangan



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

4. Gelas Takar



5. Desikator



6. Ayakan



7. Kertas Saring



8. Meja Penyangga



9. Pipa bening diameter 3 inci dan panjang 80 cm



10. Cawan Porselin dan Mortar



11. Oven



12. Furnace



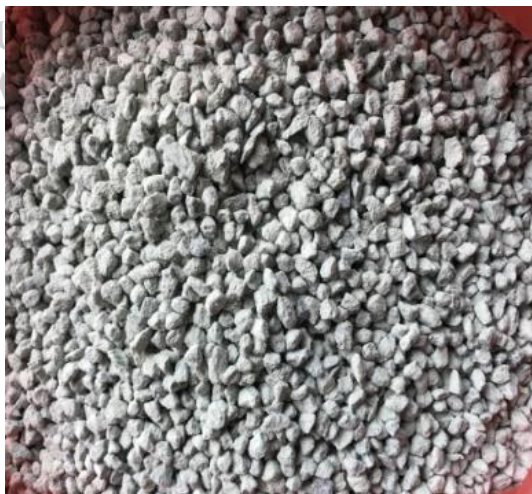
B. Bahan Penelitian
1. Air Sumur Bor



2. Karbon Aktif Ampas Teh



3. Zeolit



4. Pasir Silika



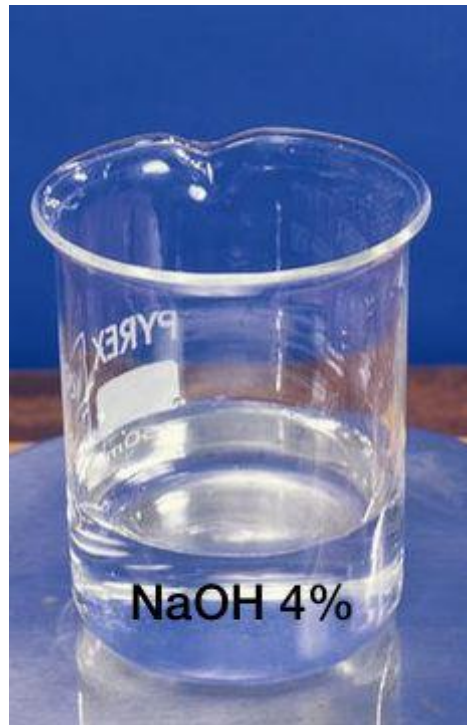
5. Kerikil



6. Aquadest



7. Larutan NaOH



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 2 Gambar Desain Filter

a. Rangkaian Filter



b. Desain Filter



Lampiran 3 Gambar Sampel Air

a. Sampel Air Sumur Bor Sebelum Difilter



b. Sampel Air Sumur Bor Setelah Pemfilteran



Lampiran 4 Surat Pembuatan Karbon Aktif



BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK TEKNOLOGI KIMIA INDUSTRI
Jln. Medan Tenggara VII Medan 20228, Medan Telp. (061) 7867810 Fax. (061) 7862439

Medan, 21 Januari 2022

Nomor : 004/LP-PTKI/I/2022
Lampiran : -
Hal : Hasil Penelitian (Pembuatan Karbon Aktif)

22Berdasarkan surat No. B.821/ST.I/ST.V.2/TL.00/01/2022 Tentang Izin Riset Mahasiswa:

Nama : Dika Prananda

Nim : 0705173084

tentang "*Pembuatan Karbon Aktif Berbahan Teh*" maka kami beritahukan bahwa mahasiswi tersebut telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium Pengembangan PTKI dengan hasil penelitian berupa karbon aktif.

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 21 Januari 2022

Juna Sihombing, MT
NIP. 50200710100012

Tembusan:

1. Arsip

Lampiran 5 Gambar Hasil Air

a. Sebelum Pemfilteran

No	Parameter Per. Menkes RI No. 32 tahun 2017	Satuan	Hasil	Standard Maksimum	Metode Pengujian
Fisika					
1	Kekeruhan	NTU	15,8	25	IK no. 1-22/IK
2	Warna	TCU	17,2	50	SNI 01.3554-2006
3	Zat Padat terlarut (Total Dissolved Solid)	mg / L	220	1000	SNI 6989.27-2019
4	Suhu	°C	-	Suhu Udara ±3	IK no. 1-20/IK
5	Rasa	-	Tidak Berasa	Tidak berasa	SNI 01.3554-2006
6	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak berbau	SNI 01.3554-2006
Kimia					
1	pH	mg / L	6,33	6,5 – 8,5	SNI 6989.11-2019
2	Besi (Fe)	mg / L	0,327	1	SNI 6989.4 : 2009
3	Kesadahan (CaCO ₃)	mg / L	248	500	SNI 06-6989.12-2004
4	Mangan	mg / L	0,964	0,5	SNI 6989.5.2009
5	Nitrit, sebagai N	mg / L	0,007	1	SNI 06-6989.9-2004
6	Kadmium	mg / L	< 0,0020	0,005	SNI 6989.16-2009
7	Kromium (valensi 6)	mg / L	< 0,0155	0,05	SNI 6989.71-2009
8	Seng	mg / L	0,031	15	SNI 6989.7 : 2009
9	Sulfat	mg / L	10	400	SNI 6989.20-2009
10	Timbal (Pb) terlarut	mg / L	< 0,0017	0,05	SNI 6989.8 : 2009
11	Zat organik (KMnO ₄)	mg / L	3,7	10	SNI 06-6989.22-2004

Kesimpulan : Contoh air tersebut tidak memenuhi syarat sebagai air bersih sebab pH di bawah dari standar maksimum yang diperbolehkan dan Mangan melebihi dari standar maksimum yang diperbolehkan

Catatan :




1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.

Medan, 21 Desember 2021
Penyelia




M. Yusuf
M. YUSUF
NIP. 19670111 198903 1 004

b. Setelah Pemfilteran



1. Sampel A

	DINAS KESEHATAN PROPINSI SUMATERA UTARA UPT. LABORATORIUM KESEHATAN Jl. Williem Iskandar Pasar V Barat I (Jl. Balai Pom) No. 4 Telp. (061) 6617079 Email : labkesda.provsu@gmail.com Medan Estate, Kode Pos : 20371				
LAPORAN HASIL PENGUJIAN KIMIA AIR (AIR BERSIH) NOMOR : 008.2/2109/UPT.Labkes/VII/2022					
Nama Pelanggan	: DIKA PRANANDA				
Alamat	: Mahasiswa UINSU – Medan				
Jenis Bahan Uji	: Air Sumur Bor " A "	Pengambilan sampel oleh : PETUGAS MEREKA			
Kemasan	: Botol Plastik	Lokasi / tanggal : -			
Merk	: -	Tgl diterima di Lab : 27 – 06 – 2022			
Jumlah	: 1 (satu)	Tgl pengujian : 27 – 06 s/d 04 – 07 – 2022			
No Lab	: 2135/L/VI/2022				
No	Parameter Per. Menkes RI No. 32 tahun 2017	Satuan	Hasil	Standard Maksimum	Metode Pengujian
Kimia					
1	pH	mg / L	7,02	6,5 – 8,5	SNI 6989.11-2019
2	Mangan	mg / L	0,024	0,5	SNI 6989.5.2009
Catatan :					
1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.					
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.					
					

2. Sampel B

	DINAS KESEHATAN PROPINSI SUMATERA UTARA UPT. LABORATORIUM KESEHATAN Jl. Williem Iskandar Pasar V Barat I (Jl. Balai Pom) No. 4 Telp. (061) 6617079 Email : labkesda.provsu@gmail.com Medan Estate, Kode Pos : 20371				
LAPORAN HASIL PENGUJIAN KIMIA AIR (AIR BERSIH) NOMOR : 008.2/2110/UPT.Labkes/VII/2022					
Nama Pelanggan	: DIKA PRANANDA				
Alamat	: Mahasiswa UINSU – Medan				
Jenis Bahan Uji	: Air Sumur Bor " B "	Pengambilan sampel oleh : PETUGAS MEREKA			
Kemasan	: Botol Plastik	Lokasi / tanggal : -			
Merk	: -	Tgl diterima di Lab : 27 – 06 – 2022			
Jumlah	: 1 (satu)	Tgl pengujian : 27 – 06 s/d 04 – 07 – 2022			
No Lab	: 2136/L/VI/2022				
No	Parameter Per. Menkes RI No. 32 tahun 2017	Satuan	Hasil	Standard Maksimum	Metode Pengujian
	Kimia				
1	pH	mg / L	6,95	6,5 – 8,5	SNI 6989.11-2019
2	Mangan	mg / L	0,015	0,5	SNI 6989.5.2009
Catatan :					
1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.					
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.					
					

3. Sampel C

	DINAS KESEHATAN PROPINSI SUMATERA UTARA UPT. LABORATORIUM KESEHATAN Jl. Williem Iskandar Pasar V Barat I (Jl. Balai Pom) No. 4 Telp. (061) 6617079 Email : labkesda.provsu@gmail.com Medan Estate, Kode Pos : 20371				
LAPORAN HASIL PENGUJIAN KIMIA AIR (AIR BERSIH) NOMOR : 008.2/2111/UPT.Labkes/VII/2022					
Nama Pelanggan	: DIKA PRANANDA				
Alamat	: Mahasiswa UINSU – Medan				
Jenis Bahan Uji	: Air Sumur Bor " C "	Pengambilan sampel oleh : PETUGAS MEREKA			
Kemasan	: Botol Plastik	Lokasi / tanggal : -			
Merk	: -	Tgl diterima di Lab : 27 – 06 – 2022			
Jumlah	: 1 (satu)	Tgl pengujian : 27 – 06 s/d 04 – 07 – 2022			
No Lab	: 2137/L/VI/2022				
No	Parameter Per. Menkes RI No. 32 tahun 2017	Satuan	Hasil	Standard Maksimum	Metode Pengujian
	Kimia				
1	pH	mg / L	7,16	6,5 – 8,5	SNI 6989.11-2019
2	Mangan	mg / L	0,011	0,5	SNI 6989.5.2009
Catatan :					
1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.					
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.					
					

4. Sampel D

No	Parameter Per. Menkes RI No. 32 tahun 2017	Satuan	Hasil	Standard Maksimum	Metode Pengujian
	Kimia				
1	pH	mg / L	7,17	6,5 – 8,5	SNI 6989.11-2019
2	Mangan	mg / L	0,015	0,5	SNI 6989.5.2009

Catatan :

1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan sampel yang diuji.
2. Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium.

DINAS KESEHATAN PROPINSI SUMATERA UTARA
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN
Jl. Willem Iskandar Pasar V Barat I (Jl. Balai Pom) No. 4
Telp. (061) 6617079 Email : labkesda.provsu@gmail.com
Medan Estate, Kode Pos : 20371

LAPORAN HASIL PENGUJIAN KIMIA AIR (AIR BERSIH)
NOMOR : 008.2/2112/UPT.Labkes/VII/2022

Nama Pelanggan : DIKA PRANANDA
Alamat : Mahasiswa UINSU – Medan

Jenis Bahan Uji : Air Sumur Bor " D " Pengambilan sampel oleh : PETUGAS MEREKA

Kemasan : Botol Plastik Lokasi / tanggal : -
Merk : - Tgl diterima di Lab : 27 – 06 – 2022
Jumlah : 1 (satu) Tgl pengujian : 27 – 06 s/d 04 – 07 – 2022
No Lab : 2138/L/VI/2022

DINAS KESEHATAN
Medan, 04 Juni 2022
Penyelia
UPT. LABORATORIUM
KESEHATAN
M. YUSUF
196701111983031004
PROVINSI SUMATERA UTARA

**Lampiran 6 Standar air bersih sesuai dengan PERMENKES RI No. 32
tahun 2017**



PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 32 TAHUN 2017
TENTANG
STANDAR BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PERSYARATAN
KESEHATAN AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE SANITASI, KOLAM RENANG,
SOLUS PER AQUA, DAN PEMANDIAN UMUM

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Kesehatan tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, dan Pemandian Umum;

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 184, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5570);
2. Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2015 tentang Kementerian Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 59);

BAB II
STANDAR BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN

A. Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib dan parameter tambahan. Parameter wajib merupakan parameter yang harus diperiksa secara berkala sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, sedangkan parameter tambahan hanya diwajibkan untuk diperiksa jika kondisi geohidrologi mengindikasikan adanya potensi pencemaran berkaitan dengan parameter tambahan. Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi tersebut digunakan untuk pemeliharaan kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta untuk keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan, dan pakaian. Selain itu Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi dapat digunakan sebagai air baku air minum.

Tabel 1 berisi daftar parameter wajib untuk parameter fisik yang harus diperiksa untuk keperluan higiene sanitasi.

Tabel 1. Parameter Fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
1.	Kekeruhan	NTU	25
2.	Warna	TCU	50
3.	Zat padat terlarut (<i>Total Dissolved Solid</i>)	mg/l	1000
4.	Suhu	°C	suhu udara ± 3
5.	Rasa		tidak berasa
6.	Bau		tidak berbau

Tabel 2 berisi daftar parameter wajib untuk parameter biologi yang harus diperiksa untuk keperluan higiene sanitasi yang meliputi *total coliform* dan *escherichia coli* dengan satuan/unit *colony forming unit* dalam 100 ml sampel air.

Tabel 2. Parameter Biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
1.	Total coliform	CFU/100ml	50
2.	E. coli	CFU/100ml	0

Tabel 3 berisi daftar parameter kimia yang harus diperiksa untuk keperluan higiene sanitasi yang meliputi 10 parameter wajib dan 10 parameter tambahan. Parameter tambahan ditetapkan oleh pemerintah daerah kabupaten/kota dan otoritas pelabuhan/bandar udara.

Tabel 3. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
Wajib			
1.	pH	mg/l	6,5 - 8,5
2.	Besi	mg/l	1
3.	Fluorida	mg/l	1,5
4.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500
5.	Mangan	mg/l	0,5
6.	Nitrat, sebagai N	mg/l	10
7.	Nitrit, sebagai N	mg/l	1
8.	Sianida	mg/l	0,1
9.	Deterjen	mg/l	0,05
10.	Pestisida total	mg/l	0,1
Tambahan			
1.	Air raksa	mg/l	0,001
2.	Arsen	mg/l	0,05
3.	Kadmium	mg/l	0,005
4.	Kromium (valensi 6)	mg/l	0,05
5.	Selenium	mg/l	0,01
6.	Seng	mg/l	15
7.	Sulfat	mg/l	400
8.	Timbal	mg/l	0,05

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
9.	Benzene	mg/l	0,01
10.	Zat organik (KMNO ₄)	mg/l	10

B. Air untuk Kolam Renang

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia. Parameter fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang meliputi bau, kekeruhan, suhu, kejernihan dan kepadatan. Untuk kepadatan, semakin dalam Kolam Renang maka semakin luas ruang yang diperlukan untuk setiap perenang.

Tabel 4. Paramater Fisik Dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Kolam Renang

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)	Keterangan
1.	Bau		Tidak berbau	
2.	Kekeruhan	NTU	0,5	
3.	Suhu	°C	16-40	
4.	Kejernihan	piringan terlihat jelas		piringan merah hitam (Secchi) berdiameter 20 cm terlihat jelas dari kedalaman 4,572 m
5.	Kepadatan perenang	m ² /perenang	2,2	kedalaman <1 meter
			2,7	kedalaman 1-1,5 meter
			4	kedalaman > 1,5 meter

Lampiran 7 SNI Metode Pengambilan Air Tanah

SNI
Standar Nasional Indonesia

SNI 6989.58:2008

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

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, Copy standar ini dibuat untuk penayangan di website dan tidak untuk dikomersialkan"

ICS 13.060.50

Badan Standardisasi Nasional



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

1 Ruang lingkup

Metoda ini digunakan untuk pengambilan contoh air guna keperluan pengujian sifat fisika dan kimia air tanah.

2 Acuan normatif

SNI 06-6989.1-2004, *Air dan air limbah – Bagian 1: Cara uji daya hantar listrik (DHL)*.

SNI 06-6989.11-2004, *Air dan air limbah – Bagian 11: Cara uji derajat keasaman (pH) dengan menggunakan pH meter*.

SNI 06-6989.14-2004, *Air dan air limbah – Bagian 12: Cara uji oksigen terlarut secara yodometri (modifikasi azida)*.

SNI 06-6989.23-2005, *Air dan air limbah – Bagian 23: Cara uji suhu dengan termometer*.

SNI 06-2420-1991, *Metode pengujian kelindian dalam air dengan titrimetri*.

SNI 06-2422-1991, *Metode pengujian keasaman dalam air dengan titrimetri*.

SNI 06-4824-1998, *Metode pengujian kadar klorin bebas dalam air dengan alat spektrofotometer sinar tampak secara dietil fenilindiamin*.

3 Istilah dan definisi

3.1

air tanah

air yang terdapat dalam lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan tanah, antara lain sumur bor, sumur gali dan sumur pantek

3.2

akuifer

lapisan batuan jenuh air di bawah permukaan tanah yang dapat menyimpan dan meneruskan air

3.3

akuifer tertekan

akuifer yang dibatasi di bagian atas dan bawahnya oleh lapisan kedap air. Akuifer ini disebut pula akuifer artesis

3.4

akuifer tak tertekan

akuifer yang dibatasi di bagian atasnya oleh muka air tanah bertekanan sama dengan tekanan udara luar (1 atmosfer) dan dibagian bawahnya oleh lapisan kedap air

3.5

Kebutuhan Oksigen Biologi/KOB (*Biological Oxygen Demand, BOD*)

kebutuhan oksigen biokimiawi bagi proses deoksigenasi dalam suatu perairan atau air limbah

SNI 6989.58:2008

3.6

Kebutuhan Oksigen Kimiawi/KOK (*Chemical Oxygen Demand COD*)

kebutuhan oksigen kimiawi bagi proses deoksigenasi dalam suatu perairan atau air limbah

3.7

nutrien

senyawa yang dibutuhkan oleh organisme yang meliputi fosfat, nitrogen, nitrit, nitrat dan amonia

4 Peralatan

4.1 Alat pengambil contoh

4.1.1 Persyaratan alat pengambil contoh air sumur bor

Alat pengambil contoh harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- terbuat dari bahan yang tidak mempengaruhi sifat contoh;
- mudah dicuci dari bekas contoh sebelumnya;
- contoh mudah dipindahkan ke dalam wadah penampung tanpa ada sisa bahan tersuspensi di dalamnya;
- mudah dan aman di bawa;
- kapasitas alat tergantung dari tujuan pengujian.

4.1.2 Jenis alat pengambil contoh air sumur bor

Salah satu contoh alat pengambil contoh air sumur bor adalah alat *Bailer* yang terdiri dari tabung teflon dengan ujung atas terbuka dan ujung bawah tertutup dilengkapi dengan katup *ball valve*.





Gambar 1 Contoh alat pengambil contoh air sumur bor tipe *Bailer*

4.1.3 Jenis alat pengambil contoh air sumur gali

Salah satu contoh alat pengambil contoh air sumur gali terdiri dari botol gelas dan stainless steel yang ujung atasnya dapat di buka tutup dan terikat tali keatas sedangkan ujung bawah tertutup dan dilengkapi pemberat di bawah.



Gambar 2 Contoh alat pengambil contoh air sumur gali