

LAMPIRAN

Lampiran 1

“Variasi Ukuran Batu Zeolit dalam Menurunkan Kesadahan Pada Air Sumur di Dusun Ngambong, Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi”

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Unit Filtrasi Adsorpsi



Gambar 2. Batu Zeolit Ukuran 0,1-1
mm



Gambar 3. Batu Zeolit Ukuran 1-2 mm



Gambar 4. Batu Zeolit Ukuran 2-3 mm



Gambar 5. Pencucian Batu Zeolit



Gambar 6. Penjemuran Batu Zeolit



Gambar 7. Pengambilan Air Sampel Sebelum Perlakuan



Gambar 8. Pengambilan Air Sampel Setelah Perlakuan



Gambar 9. Sampel Sebelum Perlakuan



Gambar 10. Sampel Setelah Perlakuan

“Variasi Ukuran Batu Zeolit dalam Menurunkan Kesadahan Pada Air Sumur di Dusun Ngambong, Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi”

Hasil Laboratorium Studi Pendahuluan



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA



Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60252
 Telp. (031) 5027058 / Fax. (031) 5028141

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
 Email : prodi_kesling_mkn@yahoo.com

LAPORAN PENGUJIAN
 No. KS.01.01/11/1923/2021

Dibuat untuk/ Certified For	Khurota A'yun Nur Cahyani
Telp / Phone	085716158853
Jenis / Nama Sampel / Type/ Name of sample	Air Bersih
Asal Sampel/ Origin of Sample	Air Sumur Ds. Pitu Ngawi
Jumlah Sampel / Amount of sample	2.5 liter
Kode sampel	104/AB/10/2021
Parameter / Parameters	Kesadahan
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on	21 Oktober 2021
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on	21 Oktober 2021
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on	21 Oktober 2021

Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar baku mutu Air Bersih PERMENKES RI NO. 416/MENKES/PER/IX/1990

No	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1	Kesadahan	mg/l	540	500	Titrimetri

Catatan :

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
2. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari laboratorium penguji Lab Prodi DIII Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan
3. Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar
4. * : Parameter Proses Akreditasi KAN


Magetan, 01 November 2021

Mengetahui
 Rektorkes Kemenkes
 Ketua Program Studi Sanitasi
 Program Diploma III
 Kampus Magetan



BENY SUROSO, S.Pd.M.Si
 NIP. 1201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop



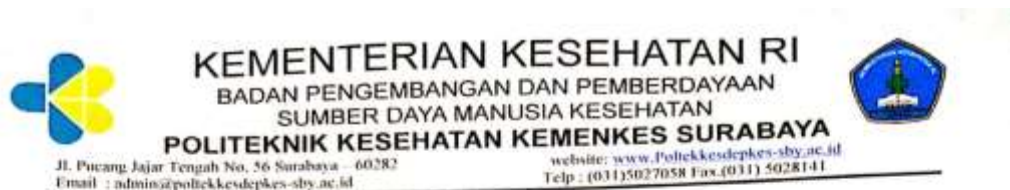
HERY KOESMANJORO, ST, MT
 NIP. 19611125 198403 1 003

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
 Notes : These test results are only valid for the tested samples

2. Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak/digandakan tanpa izin dari Kepala Laboratorium
 The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory

**“Variasi Ukuran Batu Zeolit dalam Menurunkan Kesadahan Pada Air Sumur
di Dusun Ngambong, Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi”**

Surat Ijin Mencari Data



Magetan, 30 September 2021

Nomor : PP 03.03/1/ *052* /2021
Lamp : 1 Exemplar
Hal : Permohonan Ijin Mencari Data

Kepada Yth. :
Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Ngawi
Jl. S. Parman No : 25 A, Balong Barat,
Kecamatan Ngawi,
Kabupaten Ngawi,
Jawa Timur 63216

Bersama ini diberitahukan bahwa program belajar mengajar bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2021/2022, pada semester akhir adalah pembuatan Tugas Akhir (TA).

Untuk penyusunan TA tersebut maka bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan :

Nama : Khurota A'yun Nur
NIM : P27833219027
Keperluan : Permohonan ijin mencari data

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya

Kepala Program Studi Sanitasi
Kampus Magetan III Kampus Magetan



“Variasi Ukuran Batu Zeolit dalam Menurunkan Kesadahan Pada Air Sumur di Dusun Ngambong, Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi”

Hasil Laboratorium Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA



Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282
Telp. (031) 895315 Fax. (031) 891310

Webst : www.poltekkesdepkes.sby.ac.id
Email : sanitasmpf@poltekkesdepkes.sby.ac.id

LAPORAN PENGUJIAN

No. KS.01.01/1/ 806 /2022

Dibuat untuk/ Certified For : Khurota A'yun Nur Cahyani (Mahasiswa Sanitasi)
Jenis / Nama Sampel Type/ Name of sample : Air Bersih (Air Sumur)
Parameter / Parameters : Kesadahan
Tanggal Pengambilan Sampel / Sample taken on : 06 April 2022
Tanggal Penerimaan Sampel / Sample received on : 06 April 2022
Tanggal Pengujian Sampel / Sample tested on : 06 April 2022
Keterangan : Batas maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan standar baku mutu Air Bersih PERMENKES RI NO. 416/MENKES/PER/LX/1990

No	Kode Sampel	Keterangan Sampel	Hasil Pemeriksaan	Satuan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1	38/AB/04/2022	K1	540	mg/L	500	Titrimetri
2	39/AB/04/2022	K2	535	mg/L	500	Titrimetri
3	40/AB/04/2022	K3	535	mg/L	500	Titrimetri
4	41/AB/04/2022	K4	532	mg/L	500	Titrimetri
5	42/AB/04/2022	K5	530	mg/L	500	Titrimetri
6	43/AB/04/2022	K6	530	mg/L	500	Titrimetri
7	44/AB/04/2022	P1; P11	165	mg/L	500	Titrimetri
8	45/AB/04/2022	P1; P12	178	mg/L	500	Titrimetri
9	46/AB/04/2022	P1; P13	169	mg/L	500	Titrimetri
10	47/AB/04/2022	P1; P14	204	mg/L	500	Titrimetri
11	48/AB/04/2022	P1; P15	204	mg/L	500	Titrimetri
12	49/AB/04/2022	P1; P16	224	mg/L	500	Titrimetri
13	50/AB/04/2022	P2; P21	186	mg/L	500	Titrimetri
14	51/AB/04/2022	P2; P22	208	mg/L	500	Titrimetri
15	52/AB/04/2022	P2; P23	202	mg/L	500	Titrimetri
16	53/AB/04/2022	P2; P24	184	mg/L	500	Titrimetri
17	54/AB/04/2022	P2; P25	163	mg/L	500	Titrimetri
18	55/AB/04/2022	P2; P26	265	mg/L	500	Titrimetri
19	56/AB/04/2022	P3; P31	204	mg/L	500	Titrimetri
20	57/AB/04/2022	P3; P32	204	mg/L	500	Titrimetri
21	58/AB/04/2022	P3; P33	184	mg/L	500	Titrimetri
22	59/AB/04/2022	P3; P34	212	mg/L	500	Titrimetri
23	60/AB/04/2022	P3; P35	259	mg/L	500	Titrimetri
24	61/AB/04/2022	P3; P36	245	mg/L	500	Titrimetri

Catatan :

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari laboratorium penguji Lab Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan
- Pengaduan hasil dilayani sampai dengan satu minggu setelah LHU keluar

Magetan, 14 April 2022

Mengetahui
Kepala Poltekkes Kemenkes
Magetan
Ketua Program Studi Sanitasi
Program Diploma Tiga Kampus Magetan

BENY SUYANDONO, S.Pd.M.Si
NIP. 196407201985031003

Kepala Sub Unit Laboratorium & Workshop

HERY KOESMANTORO, ST, MT
NIP. 196111261984031003

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
Notes : These test result are only valid for the tested samples

2. Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak/digandakan tanpa izin dari Kepala Laboratorium
The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission Head of the laboratory



**“Variasi Ukuran Batu Zeolit dalam Menurunkan Kesadahan Pada Air Sumur
di Dusun Ngambong, Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi”**

Surat Izin Penelitian



Magetan, 31 Maret 2022

Nomor : PP 03.03/1/ *Yyc* /2022
Lamp : 1 Exemplar
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Desa Pitu
Jl. Raya Pitu – Ngancar,
Peremisili, Kecamatan Pitu,
Kabupaten Ngawi,
Jawa Timur 63254

Bersama ini diberitahukan bahwa program belajar mengajar bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2021/2022, pada semester akhir adalah pembuatan Tugas Akhir (TA).

Untuk penyusunan TA tersebut maka bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan :

Nama : Khurota A'yun Nur Cahyani
NIM : P27833219027
Keperluan : Permohonan ijin penelitian dengan judul “ Variasi ukuran Batu Zeolit dalam menurunkan kesadahan pada air sumur di Dusun Gambong, Desa Pitu Kecamatan Pitu Kabupaten Ngawi untuk keperluan Tugas Akhir

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya

Ketua Program Studi Sanitasi
Program Diploma III Kampus Magetan

BENY SUYANTO, SPd, MSi
NIP. 19640120 198503 1 003



“Variasi Ukuran Batu Zeolit dalam Menurunkan Kesadahan Pada Air Sumur di Dusun Ngambong, Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi”

Tabel Hasil Pengukuran Kesadahan

No	Replikasi	Kesadahan Sebelum Perlakuan (mg/L)	Kesadahan Perlakuan Setelah (mg/L)			Hasil Penurunan (mg/L)			Persentase Penurunan (%)		
			0,1-	1-2	2-3	0,1-	1-2	2-3	0,1-	1-2	2-3
			1 mm	mm	mm	1 mm	mm	mm	1 mm	mm	mm
1.	Ke-1	540	165	208	204	375	384	336	69	65	62
2.	Ke-2	535	178	202	204	357	327	331	66	61	61
3.	Ke-3	535	169	184	184	366	333	351	68	62	65
4.	Ke-4	532	204	163	212	328	348	320	61	65	60
5.	Ke-5	530	204	256	259	326	367	271	61	69	51
6.	Ke-6	530	224	186	245	306	274	285	57	51	53
RATA-RATA		533,6	190	199	218	343	333	315	64	62	59