

LAMPIRAN

Lampiran1 . Hasil Analisis Fosfat dan Nitrat di Stasiun 1 dan 2



KEMENTERIAN KESEHATAN

DIREKTORAT JENDRAL
PENGENDALIAN PENYAKIT DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
KELAS I MANADO

Jl. Adipura Raya, Lingk.X,Kel.Paniki Bawah,Kec.Mapanget Manado
Telp (0431)-88150,(0431)818148,Fax(0431)818148,email btklmdo@gmail.com,website.btkl-manado.or.id

No kode LKLM-IV.4.105

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No.PS.08.02/X19/118.a/2023

Pemeriksaan Kandungan Nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$)

Jenis sampel	: Air	Pengambil Sampel	: BTKL Kelas I Manado
Nama Pelanggan	: Sartika Din	Tgl.pengambilan	:
Alamat Pelanggan	: Jl. Yusuf abd Rahman	Tgl .Penerimaan	: 14.November 2023
	Kel.Gambesi		
Lokasi Pengambilan	: Jailolo	Tgl .Diperiksa	: 16 November. 2023

No.Sampel : 011

no	LOKASI	BAKU MUTU	HASIL ANALISA	METHODE	Limit Detecion
1	Jailolo 1	0,008 mg/L	0,004 mg/L	Spektrofotometer	
2	Jailolo 2	0,008 mg/L	0,006 mg/L	(SNI.06- 2480-1991)	

Catatan : Penanganan Sampel Sesuai Prosedur
Baku Mutu Air Laut Kepmen LH No. 51 Tahun 2004



Manado, 18 November 2023



DR. Pinkam M. Pijoh MPH
19710208201122003



KEMENTERIAN KESEHATAN

**DIREKTORAT JENDRAL
PENGENDALIAN PENYAKIT DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
KELAS I MANADO**

Jl. Adipura Raya. Lingk.X.Kel.Paniki Bawah.Kec.Mapanget Manado
Telp (0431)-88150,(0431)818148,Fax(0431)818148,email btklmdo@gmail.com,website.btkl-manado.or.id

No kode LKLM-IV.5.105

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No.PS.08.02./X19/118.a/2023

Pemeriksaan Kandungan Fosfat (P₀₄-P)

Jenis sampel : Air Pengambil Sampel : BTKL Kelas I Manado
Nama Pelanggan : Sartika Din Tgl.pengambilan :
Alamat Pelanggan : Jl. Yusuf abd Rahman Tgl .Penerimaan : 14.November 2023
Kel.Gambesi
Lokasi Pengambilan : Jailolo Tgl .Diperiksa : 16 November. 2023

No.Sampel : 012

no	LOKASI	BAKU MUTU	HASIL ANALISA	METHODE	Limit Detecion
1	Jailolo 1	0,015 mg/L	0,010 mg/L	Spektrofotometer	
2	Jailolo 2	0,015 mg/L	0,012 mg/L	(SNL.06- 2480-1991)	

Catatan : Penanganan Sampel Sesuai Prosedur
Baku Mutu Air Laut Kepmen LH No. 51 Tahun 2004



Manado, 18 November 2023


DR. Pirkam M. Pijoh. MPHM
19710208201122003

Lampiran 2. Data Baku Penelitian

Stasiun 1 (Guae Maadu)						Jumlah
Transek 1	Kuadran 1	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	1	3	0	4
		<i>Rhizophora apiculata</i>	4	10	1	15
		Jumlah	5	13	1	19
	Kuadran 2	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	0	6	2	8
		<i>Rhizophora apiculata</i>	2	4	5	11
		Jumlah	2	10	7	19
	Kuadran 3	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	0	3	0	3
		<i>Rhizophora apiculata</i>	4	4	7	15
		Jumlah	4	7	7	18
Transek 2	Kuadran 1	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	6	5	0	11
		<i>Rhizophora apiculata</i>	3	4	0	7
		Jumlah	9	9	0	18
	Kuadran 2	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	0	5	0	5
		<i>Rhizophora apiculata</i>	1	6	1	8
		Jumlah	1	11	1	13
	Kuadran 3	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	0	5	2	7
		<i>Rhizophora apiculata</i>	4	11	4	19
		Jumlah	4	16	6	26
Transek 3	Kuadran 1	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	3	2	4	9
		<i>Rhizophora apiculata</i>	1	3	0	4
		Jumlah	4	5	4	13
	Kuadran 2	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	3	4	1	8
		<i>Rhizophora apiculata</i>	2	1	0	3
		Jumlah	5	5	1	11
	Kuadran 3	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	3	6	1	10
		<i>Rhizophora apiculata</i>	1	3	0	4
		Jumlah	4	9	1	14

Stasiun 2 (Jalan Baru)						Jumlah
Transek 1	Kuadran 1	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	8	9	5	22
		<i>Rhizophora apiculata</i>	6	4	6	16
		Jumlah	14	13	11	38
	Kuadran 2	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonneratia alba</i>	3	6	3	12
		<i>Rhizophora apiculata</i>	10	4	8	22
		<i>Rhizophora mucronata</i>	5	3	2	10
		Jumlah	18	13	13	42
	Kuadran 3	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	5	10	5	20
		<i>Rhizophora apiculata</i>	5	4	7	16
		<i>avicennia marina</i>	16	6	9	31
		Jumlah	26	20	21	67
Transek 2	Kuadran 1					
		Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	2	6	7	15
		<i>Rhizophora apiculata</i>	6	4	3	13
		Jumlah	8	10	10	28
	Kuadran 2	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonneratia alba</i>	7	5	6	18
		<i>Rhizophora apiculata</i>	6	3	5	14
		<i>Rhizophora mucronata</i>	3	2	0	5
		Jumlah	16	10	11	37
	Kuadran 3	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	0	5	2	7
		<i>Rhizophora apiculata</i>	2	6	3	11
		Jumlah	2	11	5	18
Transek 3	Kuadran 1	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	7	4	2	13
		<i>Rhizophora apiculata</i>	0	5	0	5
		Jumlah	7	9	2	18
	Kuadran 2	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonneratia alba</i>	2	3	2	7
		<i>Rhizophora apiculata</i>	0	3	2	5
		Jumlah	8	6	7	12
	Kuadran 3	Jenis Mangrove	Semai	Pohon	Anakan	
		<i>Sonnerattia alba</i>	2	8	5	15
		<i>Rhizophora apiculata</i>	2	4	5	11
		<i>Rhizophora mucronata</i>	0	3	1	4
		Jumlah	4	15	11	30

Lampiran 3. Analisis Ekologi Hutan Mangrove

Stasiun 1

Jenis Mangrove	Kerapatan Jenis	Kerapatan relatif Jenis	Frekuensi Jenis	Frekuensi Rel.Jenis	Penutupan Jenis	Penutupan Rel.Jenis	Nilai penting
<i>Rhizophora Apiculata</i>	0,096	56,88	2,333	46,67	60,44	41,12	144,662
<i>Soneratia alba</i>	0,072	42,99	2,667	53,33	86,27	58,69	155,009
Jumlah	0,168	99,868	5,000	100,000	146,7	100	299,671

Stasiun 2.

Jenis Mangrove	Kerapatan Jenis	Kerapatan relatif Jenis	Frekuensi Jenis	Frekuensi Rel.Jenis	Penutupan Jenis	Penutupan Rel.Jenis	Nilai penting
<i>Rhizophora Mucronata</i>	0,012	3,94	0,889	31,99	11,62	4,04	39,964
<i>Rhizophora Apiculata</i>	0,120	38,71	0,889	31,99	60,64	21,06	91,753
<i>Soneratia alba</i>	0,143	46,24	1,000	35,98	212,85	73,91	156,127
<i>Avecennia Marina</i>	0,034	11,11	0,001	0,04	2,46	0,86	12,007
Jumlah	0,310	100	2,779	100	288	100	300

Lampiran 4. Perhitungan Diameter Batang.

Stasiun 1

	<i>Pohon</i>	π (3,146)	DBH	$\pi \times$ DBH	DBH ²	DBH ² /4	Ci = $\Sigma BA/A$
<i>Soneratia alba</i>	1	3,14	80	251,2	63101,44	15775,36	17,52817778
	2	3,14	65	204,1	41656,81	10414,2	11,57133611
	3	3,14	67	210,38	44259,74	11064,94	12,29437344
	4	3,14	35	109,9	12078,01	3019,503	3,355002778
	5	3,14	65	204,1	41656,81	10414,2	11,57133611
	6	3,14	34	106,76	11397,7	2849,424	3,166027111
	7	3,14	85	266,9	71235,61	17808,9	19,78766944
	8	3,14	45	141,3	19965,69	4991,423	5,546025
	9	3,14	23	72,22	5215,728	1303,932	1,448813444
	Nilai Tutupan						86,26876122
<i>Rhizophora Apiculata</i>		π (3,146)					
		3,14	38	119,32	14237,26	3559,316	3,954795111
		3,14	40	125,6	15775,36	3943,84	4,382044444
		3,14	70	219,8	48312,04	12078,01	13,42001111
		3,14	60	188,4	35494,56	8873,64	9,8596
		3,14	30	94,2	8873,64	2218,41	2,4649
		3,14	20	62,8	3943,84	985,96	1,095511111
		3,14	35	109,9	12078,01	3019,503	3,355002778
		3,14	40	125,6	15775,36	3943,84	4,382044444
		3,14	80	251,2	63101,44	15775,36	17,52817778
	Nilai Tutupan						60,44208678

Stasiun 2

<i>Rhizophora Mucronata</i>	Pohon	π (3,146)	DBH	$\pi \times$ DBH	DBH ²	DBH ² /4	Ci = $\Sigma BA/A$
	1	3,14	50	157	24649	6162,25	6,846944444
	2	3,14	40	125,6	15775,36	3943,84	4,382044444
	3	3,14	12	37,68	1419,782	354,9456	0,394384
	Nilai Tutupan						11,623
<i>Rhizophora Apiculata</i>	1	3,14	67	210,38	44259,74	11064,94	12,29437344
	2	3,14	70	219,8	48312,04	12078,01	13,42001111
	3	3,14	20	62,8	3943,84	985,96	1,095511111
	4	3,14	20	62,8	3943,84	985,96	1,095511111
	5	3,14	30	94,2	8873,64	2218,41	2,4649
	6	3,14	60	188,4	35494,56	8873,64	9,8596
	7	3,14	70	219,8	48312,04	12078,01	13,42001111
	8	3,14	45	141,3	19965,69	4991,423	5,546025
	9	3,14	23	72,22	5215,728	1303,932	1,448813444
	Nilai Tutupan						60,64475633
<i>Soneratia alba</i>	1	3,14	201	631,14	398337,7	99584,42	110,649361
	2	3,14	60	188,4	35494,56	8873,64	9,8596
	3	3,14	147	461,58	213056,1	53264,02	59,182249
	4	3,14	57	178,98	32033,84	8008,46	8,898289
	5	3,14	45	141,3	19965,69	4991,423	5,546025
	6	3,14	58	182,12	33167,69	8291,924	9,213248444
	7	3,14	45	141,3	19965,69	4991,423	5,546025
	8	3,14	38	119,32	14237,26	3559,316	3,954795111
	Nilai Tutupan						212,8495926
<i>Avecennia Marina</i>	1	3,14	30	94,2	8873,64	2218,41	2,4649

Lampiran 5. Pengambilan Data Lapangan



Pengambilan Data di lapangan



Kondisi Mangrove



Pengambilan Data pH Tanah



Pengambilan Data Salinitas



Pengambilan Data. Nitrat dan Fofat



Pengambilan Data pH air



Pengukuran lingkaran batang



Parameter lingkungan



Pembuatan transek



Identifikasi mangrove