



**KEPUTUSAN
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR 37 TAHUN 2003**

TENTANG

**METODA ANALISIS KUALITAS AIR PERMUKAAN DAN
PENGAMBILAN CONTOH AIR PERMUKAAN**

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang : a. bahwa dalam rangka pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air diperlukan pemantauan kualitas air dengan menggunakan suatu metoda analisis kualitas air permukaan dan pengambilan contoh air permukaan;
b. bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas perlu menetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Metoda Analisis Kualitas Air Permukaan dan Contoh Air Permukaan;

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
2. Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negar Nomor 3839);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi Sebagai Daerah Otonom (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3952);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standarisasi Nasional (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 1999, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4020);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4161);
6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2002 tentang Perubahan Atas Keputusan Presiden Nomor 101 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, Dan Tata Kerja Menteri Negara;

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG METODA ANALISIS KUALITAS AIR PERMUKAAN DAN PENGAMBILAN CONTOH AIR PERMUKAAN.

Pasal 1

Metoda Analisis Kualitas Air Permukaan dan Pengambilan Contoh Air Permukaan menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang telah ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional.

Pasal 2

- (1) Metoda Analisis Kualitas Air Permukaan sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan ini.
- (2) Pengambilan Contoh Air Permukaan menggunakan SNI dengan nomor kelompok 13.060.10.

Pasal 3

Apabila metoda analisis kualitas air permukaan dan pengambilan contoh air permukaan untuk parameter tertentu belum ditetapkan dalam SNI maka dilakukan dengan Metoda Standard (*Standard Methods*) yang diterbitkan oleh Asosiasi Kesehatan Masyarakat Amerika (*American Public Health Association*) yang terbaru.

Pasal 4

Keputusan ini berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta

pada tanggal : 28 Maret 2003

Menteri Negara

Lingkungan Hidup,

ttd.

Nabiel Makarim, MPA, MSM.

Salinan ini sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang Kebijakan
Dan Kelembagaan Lingkungan Hidup,

ttd.

Hoetomo, MPA.

Lampiran:
 Keputusan Menteri
 Negara Lingkungan Hidup
 Nomor : 37 Tahun 2003
 Tanggal : 28 Maret 2003

Metode Analisis Kualitas Air Permukaan

Kelompok	Parameter Yang Diukur	Rentang	Satuan	Teknik Pengujian	Spesifikasi Metoda Pengujian
Kimia Anorganik	Aluminium	2 - 200	µg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon	SNI 06-4163-1996
		0,02 - 1,0	mg/L	Spektrofotometri dengan aluminon	SNI 19-1418-1989
	Aluminium terlarut	20 - 300	µg/L	Spektrofotometri dengan Erikomsianin-R	SNI 06-4160-1996
Amonium		5 - 60 / 50	mg/L	Kolometri dengan Nessler	SNI 19-1635-1989
			µg/L	Spektrofotometri dengan Nessler	SNI 06-2479-1991
	Amonium	0,0005 - 0,1	mg/L	Spektrofotometri dengan PDDK dalam piridin	SNI 06-2463-1991
Arsen		5 - 100	µg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon	SNI 06-2909-1992
		1 - 20	µg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan natrium borohidrida	SNI 06-2913-1992
	Arsen	0,0005 - 0, 25	mg/L	Kolorimetri dengan perak dietil ditiokarbamat	SNI 19-2601-1992
Barium		1 - 20	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2467-1991
		50 - 200	µg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon	SNI 06-2468-1991
	Barium	0, 02 - 4,0	mg/L	Kolorimetri dengan Penantrolin	SNI 06-1127-1989
Besi		0,3 - 10	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2523-1991
		5 - 200	µg/L	Spektrofotometri serapan atom secara ekstraksi	SNI 06-2524-1991
	Besi	5 - 100	µg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon	SNI 06-2525-1991
Besi terdant		0,2 - 4,0	mg/L	Spektrofotometri dengan penantrolin	SNI 06-4138-1996
		0,1 - 10	mg/L	Spektrofotometri dengan curcumin	SNI 06-2481-1991
	Besi terdant	0 - 2,5	mg/L	Kolorimetri dengan alazzarin	SNI 19-1503-1989
Fluorida		0 - 2,5	mg/L	Spektrofotometri dengan alazzarin merah	SNI 06-2482-1991
				Fosfat dalam sedimen melayang	SNI 03-4151-1996
	Fluorida	0,01 - 1,0	mg/L	Spektrofotometri dengan amonium molibdat	SNI 06-2483-1991
Kadmium	Ototofat dan fosfat total	1,5 - 10	µg/L	Spektrofotometri dengan asam askorbat	SNI 06-2484-1991
	Kadmium			Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon	

Kelompok	Parameter Yang Diukur	Rentang	Satuan	Teknik Pengujian	Spesifikasi Metoda Pengujian
		5 - 200	$\mu\text{g/L}$	Spektrofotometri serapan atom secara ekstraksi	SNI 06-2465-1991
		0,05 - 2,0	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2466-1991
		0,001 - 0,01	mg/L	Kolorimetri secara dengan Dilizion	SNI 06-1130-1989
Kalium		0,5 - 2	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2427-1991
Kalsium		100 - 1000	mg/L	Titrimetri dengan EDTA	SNI 06-2429-1991
		0,02 - 2,00	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2911-1992
Kimia Anorganik	Karbon dioksida agresif		mg/L	Titrimetri	SNI 06-4139-1996
	Karbon organik total		mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara NDIR	SNI 06-2505-1991
	Kebutuhan Oksigen Biokimawi (BOD)		mg/L	Inkubasi pada temperatur 20°C, 5 hari	SNI 06-2503-1991
	Kebutuhan Oksigen Kimiaawi (COD)	5 – 50	mg/L	Refleks secara tertutup	SNI 06-2504-1991
Kesadahan Total		1,0 - 300	mg/L CaCO_3	Titrimetri dengan EDTA	SNI 06-4161-1996
Klorida (Cl)		3 - 200	mg/L	Titrimetri secara Argentometri	SNI 06-2431-1991
Klorin bebas		0,011 - 4,0	mg/L	Spektrofotometri dengan dieil fenilindiamin	SNI 06-4824-1998
Kobal		0,5 - 10	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2471-1991
		5 - 100	mg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon	SNI 06-2472-1991
		50 - 1000	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara ekstraksi	SNI 06-2473-1991
Konduktivitas Listrik			mg/L	Konduktometri	SNI 06-2413-1991
Krom		0,01 - 0,1	mg/L	Kolorimetri dengan Difenil Karbazid	SNI 06-1132-1989
		0,2 - 10	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2511-1991
		0,005 - 0,2	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara ekstraksi	SNI 06-2512-1991
		5 - 100	mg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon	SNI 06-2513-1991
Magnesium		100 - 1000	mg/L	Titrimetri dengan EDTA	SNI 06-2430-1991
			mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2910-1992
Mangan		0,05 - 1,5	mg/L	Kolorimetri dengan Persulfat	SNI 06-1133-1989
		0,05 - 2	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2497-1991
		5 - 200	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara ekstraksi	SNI 06-2498-1991

Kelompok	Parameter Yang Diukur	Rentang	Satuan	Teknik Pengujian	Spesifikasi Metoda Pengujian
Merkuri (Air Raksa)		0,5 - 10 0,042 - 15	µg/L mg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon Spektrofotometri dengan persulfat	SNI 06-2499-1991 SNI 06-4922-1998
Nikel		0,6 - 15 0,2 - 10 0,1 - 10,0	µg/L µg/L µg/L	Spektrofotometri secara atomiasi dingin (cold vapour) Spektrofotometri serapan atom secara atomiasi dingin Spektrofotometri serapan atom dengan Mercury Analyzer	SNI 06-2462-1991 SNI 19-1420-1989 SNI 06-2912-1992
Nitrat (NO ₃ -N)		0,3 - 10 5 - 200 5 - 100 0,01 - 5,0 0,1 - 2,0 1 - 50	mg/L µg/L µg/L mg/L mg/L mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung Spektrofotometri serapan atom secara eksstraksi Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon Spektrofotometri dengan dimetilglukosim Spektrofotometri dengan brusius sulfat Kolorimetri dengan brucin	SNI 06-2520-1991 SNI 06-2521-1991 SNI 06-2522-1991 SNI 19-1419-1989 SNI 06-2480-1991 SNI 19-1631-1989
Nitrit		0,001 - 0,5 0,005 - 0,1	mg/L mg/L	Spektrofotometri dengan asam sulfanilat Kolorimetri secara diazolasii	SNI 06-2484-1991 SNI 19-1662-1989
Kimia Anorganik	Nitrogen total sedimen layang Oksigen terlarut		mg/L mg/L	Titrimetri, destilasi Kjeldahl Titrimetri	SNI 03-4146-1996 SNI 06-2424-1991
Permanganat			mg/L	Elektrokimia	SNI 06-2425-1991
Perak			µg/L	Titrimetri	SNI 06-2506-1991
PH		1 - 25 1 - 14	µg/L Satuan pH	Kalorimetri dengan Ditzon Elektrometri	SNI 19-1668-1989 SNI 06-1140-1989
Poli kloro bifenil (PCB)			mg/L	Kromatografi gas (GC) secara eksstraksi	SNI 06-4569-1988
Selenium		0,005 - 0,1 0,001 - 0,005	mg/L mg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon Kalorimetri dengan Ditzon	SNI 06-2475-1991 SNI 06-1137-1989
Seng		0,005 - 2	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara eksstraksi	SNI 06-2500-1991
		0,5 - 10 50 - 200	µg/L µg/L	Spektrofotometri serapan atom secara tungku karbon Spektrofotometri serapan atom secara langsung	SNI 06-2501-1991 SNI 06-2507-1991
Sianida			mg/L	Titrimetri dan kolometri	SNI 19-1504-1989

Kelompok	Parameter Yang Diukur	Rentang	Satuan	Teknik Pengujian	Spesifikasi	Metoda Pengujian
	Silika	0,05 - 10	mg/L	Ion selektif meter		SNI 06-2474-1991
	Sulfat	1 - 50	mg/L	Spektrofotometri dengan molibdat silikat		SNI 06-2477-1991
	Sulfida	1 - 40	mg/L	Turbidimetri		SNI 06-2426-1991
	Sulfit	0,02 - 20	mg/L	Koloniometri dengan para Aminodimetil Anilin		SNI 19-1634-1989
			mg/L	Ion selektif meter		SNI 06-2470-1991
		> 3	mg/L	Titrimetri		SNI 06-3415-1994
		20 - 500	µg/L	Spektrofotometri		SNI 06-3971-1995
Tembaga		0,2 - 10	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung		SNI 06-2514-1991
		5 - 200	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara ekstraksi		SNI 06-2515-1991
		5 - 100	µg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon		SNI 06-2516-1991
		0,02 - 0,5	mg/L	Koloniometri secara Batokuproin		SNI 19-1421-1989
Timah		20 - 300	µg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon		SNI 06-4823-1998
		0,002 - 0,015	g/L	Koloniometri secara Ditzon		SNI 06-1138-1989
		1 - 20	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara langsung		SNI 06-2517-1991
		0,005 - 0,2	mg/L	Spektrofotometri serapan atom secara ekstraksi		SNI 06-2518-1991
		0,005 - 0,1	mg/L	Spektrofotometri serapan atom dengan tungku karbon		SNI 06-2519-1991
Mikrobiologi	Koli Tjipta	20 - 60 koloni / 100 mL	Jml / 100 mL	Saringan membran		SNI 19-3956-1995
	Koli Total		Jml / 100 mL	Tabung fermentasi		SNI 19-3957-1995
	Klorofili A Fitoplankton		Jml / 100 mL	Tabung fermentasi		SNI 06-1158-1996
	Plankton (jenis dan jumlah)		Jml / mL	Set hitung Sedwick-Rafter		SNI 06-3953-1994
Kualitas Fisika Air	Residu terlarut (TDS)		mg/L	Gravimetri		SNI 06-1136-1989
	Residu tersuspensi (TS)		mg/L	Gravimetri		SNI 06-1135-1989
	Temperatur		°C	Termometri		SNI 06-2413-1991
	Tubiditas		NTU	Nephelometri		SNI 06-2413-1991
	Wama	1 - 500	TCU (mg/L Pt Co)	Visual atau spektrofotometri		SNI 06-2413-1991
	Detergen	0,01 - 2	µg/L	Spektrofotometri dengan bku metilena		SNI 06-2476-1991
	Fenol	5 - 100	µg/L	Spektrofotometri dengan 4-aminoantipirin		SNI 19-1636-1989

Kelompok	Parameter Yang Diukur	Rentang	Satuan	Teknik Pengujian	Spesifikasi Metoda Pengujian
		0,005 – 0,1	mg/L	Spektrofotometri dengan amino anti pirin	SNI06-2469-1991
Pestisida Fosfat organik	0,1 - 10	ng/L	Kromatografi Gas (GC)		SNI06-2510-1991
Karbon Kloroform Ekstrak		µg/L	Gravimetri		SNI 06-4159-1996
Minyak dan Lemak		µg/L	Eksstraksi dengan petroleumeter		SNI 19-1660-1989
	1 - 50	mg/L	Gravimetri		SNI 06-2502-1991
Nitrogen Organik	0,02 - 5	mg/L	Spektrofotometri dengan makro Kjeldahl		SNI 06-2478-1991
Karbon Organik Total (TOC)	1 - 150	mg/L	Spektrofotometri dengan NDIR		SNI 06-4558-1998
Pestisida klor organik	10 - 100	ng/L	Kromatografi Gas (GC)		SNI 06-2508-1991
Pestisida karbamat	0,1 - 10	ng/L	Kromatografi Gas (GC)		SNI 06-2509-1991

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,
Nabiel Makarim, MPA., MSM.
ttd

Salinan ini sesuai dengan aslinya
Deputi MENLH Bidang Kebijakan dan
Kelembagaan Lingkungan Hidup,

ttd

Hoetomo, MPA.

