



**BADAN  
STANDARDISASI  
NASIONAL**



# **Standar Nasional Satuan Ukuran Termoelektrik dan Kimia**

## **KATALOG**

**Bahan Acuan Bersertifikat  
2024**





## Laboratorium SNSU-BSN

Laboratorium Standar Nasional Satuan Ukuran (SNSU) kimia, yang berada di bawah Direktorat SNSU Termoelektrik dan Kimia, merupakan bagian dari SNSU BSN sebagai Lembaga Metrologi Nasional (National Metrology Institute-NMI) Indonesia, mempunyai tugas dalam mengembangkan, menyediakan dan memelihara standar nasional satuan ukuran di bidang kimia. Laboratorium SNSU-BSN telah menunjukkan keakuratan dan keandalan standar pengukuran nasional di bidang kimia melalui Uji Banding Internasional (ILC) pengukuran dengan NMI lainnya dan mendaftarkan Kemampuan Kalibrasi dan Pengukuran (CMC) ke badan metrologi dunia Bureau International des Poids et Mesures (BIPM). Hal tersebut untuk menjamin keakuratan dan ketertelusuran hasil pengukuran khususnya di bidang kimia (misalnya untuk sektor pangan dan lingkungan) dan menjamin keberterimaan hasil pengukuran secara internasional. Upaya diseminasi ketertelusuran pengukuran kimia dilakukan melalui penyediaan bahan acuan dan penyediaan nilai acuan baik untuk material Uji Profisiensi maupun bahan acuan yang disediakan oleh Produsen Bahan Acuan lainnya.

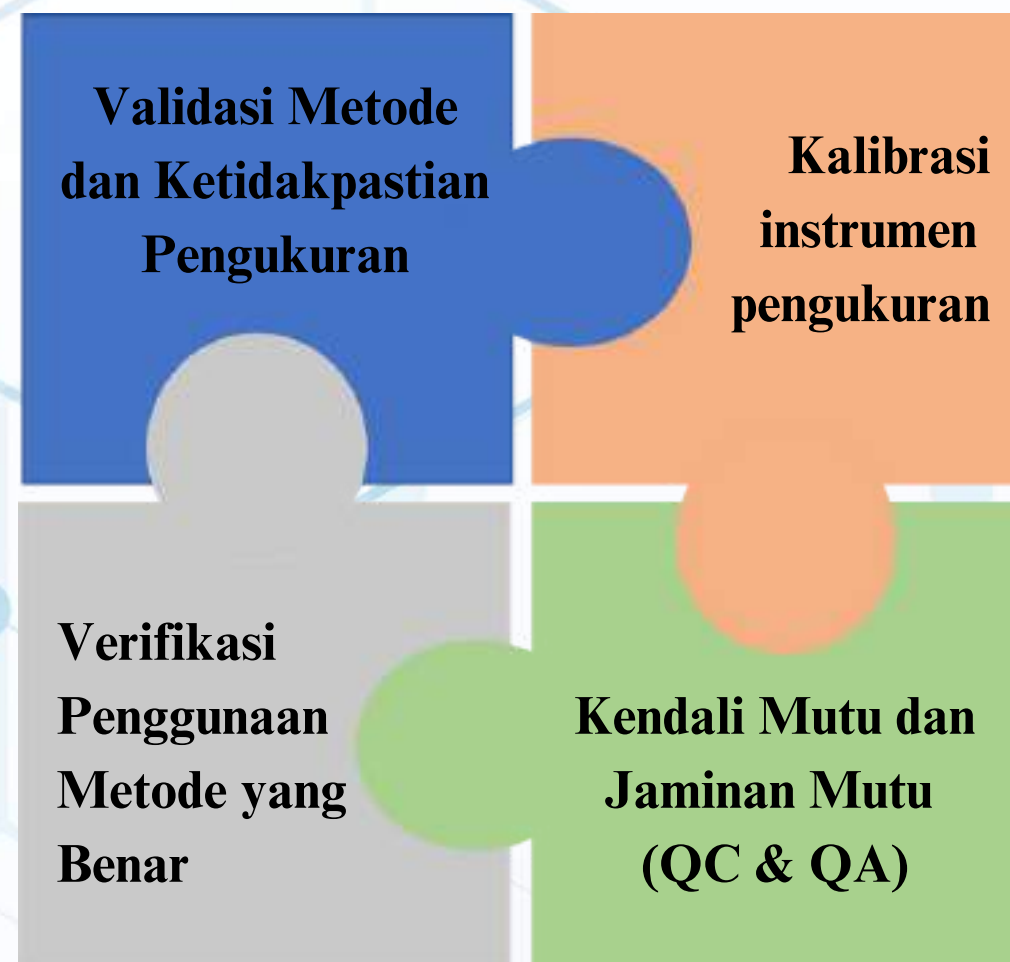
Untuk menunjang fungsi diseminasi ketertelusuran pengukuran, Laboratorium SNSU Kimia telah menerapkan Sistem Mutu SNI ISO/IEC 17025:2017 dan SNI ISO 17034:2016. Untuk membuktikan kompetensi dan memverifikasi CMC nya, Laboratorium SNSU Kimia, SNSU-BSN telah diases baik dari aspek manajemen maupun aspek teknis pada penerapan persyaratan sistem mutu di atas oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) dan melalui peer review oleh para ahli NMI negara lain dari Asia Pacific Metrology Programme (APMP). Lab SNSU Kimia, SNSU-BSN, telah terakreditasi SNI ISO/IEC 17025:2017 sebagai laboratorium kalibrasi dan SNI ISO 17034:2016 sebagai produsen bahan acuan dengan no Laboratorium LK-070-IDN dan PBA-005-IDN.

# Bahan Acuan Tersertifikasi (BAS)

Bahan Acuan Tersertifikasi (BAS) banyak digunakan sebagai standar pengukuran di bidang industri produksi, perlindungan lingkungan, pengukuran klinis, dll. Sebagai acuan yang diakui secara internasional, BAS digunakan untuk memberikan ketertelusuran metrologi dan kesetaraan hasil pengukuran secara internasional. Selain itu, BAS memainkan peran penting dalam memastikan keakuratan dan keandalan pengukuran dan pengujian kimia, dan biologi. Penggunaan BAS merupakan salah satu sarana yang dapat dilakukan oleh laboratorium dalam upaya pemastian

keabsahan hasil pengukuran. BAS merupakan sarana (tool) penting dalam merealisasikan sejumlah aspek mutu pengujian. Salah satu faktor kunci yang berpengaruh pada kemampuan laboratorium untuk menghasilkan data uji yang handal adalah ketersediaan bahan acuan dengan nilai yang tersertifikasi yang dapat dijadikan acuan para penggunanya.

## Kegunaan CRM



## Manfaat CRM



Kategori	No	No CRM	Deskripsi	Wujud Material/Ukuran	Analit	Sertifikasi dan nilai	Klasifikasi CRM/RM	Pengidentifikasian Layanan Lembaga
Standar pH	1	IDNRM-MC-1-001	Buffer Phthalate	Liquid 250 mL/botol	pH	$4.002 \pm 0.018$	CRM	MC-1
Pangan (Pestisida)	1	IDNRM-MO-2-002	Residu Pestisida dalam Bubuk Bawang Merah	Powder 20 Gram/borol	$\alpha$ -BHC	$488 \pm 74 \mu\text{g/kg}$	CRM	MO-3
					Lindane	$114,4 \pm 13,9 \mu\text{g/kg}$		
Pangan (Pengawet)	1	IDNRM-MO-2-001	Pengawet dalam kecap	Thick liquid 45 g/ botol	Benzoic acid	$(493 \pm 36) \text{mg/kg}$	CRM	MO-2
					Methyl paraben	$(90.0 \pm 7.0) \text{mg/kg}$		
					n-butyl paraben	$(76.7 \pm 7.8) \text{mg/kg}$		
Pangan (Air Mineral)	1	IDNRM-MI-1-001	Unsur dalam air mineral	Liquid 250 mL/ botol	As	$(8.44 \pm 0.36) \mu\text{g/L}$	CRM	MI-1
					Cd	$(3.08 \pm 0.23) \mu\text{g/L}$		
					Cu	$(225 \pm 10) \mu\text{g/L}$		
					Ni	$(61.1 \pm 3.0) \mu\text{g/L}$		

# IDNRM-KATALOG

Kategori	No	No CRM	Deskripsi	Wujud Material/Ukuran	Analit	Sertifikasi dan nilai	Klasifikasi CRM/RM	Pengidentifikasian Layanan Lembaga
Lingkungan (Air Sungai)	1	IDNRM-MI-2-001	Unsur dalam air sungai	Liquid 250 mL/ botol	As	$(24.0 \pm 1.3) \mu\text{g/L}$	CRM	MI-1
					Cd	$(4.50 \pm 0.29) \mu\text{g/L}$		
					Fe	$(239 \pm 15) \mu\text{g/L}$		
					Mn	$(123.5 \pm 5.7) \mu\text{g/L}$		
					Zn	$(73.9 \pm 4.5) \mu\text{g/L}$		
Lingkungan (Gas)	1	IDNRM-MG-1-007	Karbon Dioksida dalam Nitrogen	Gas 100 bar, 4 L/silinder	Karbon Dioksida	$(999.56 \pm 9.59) \mu\text{mol/mol}$	CRM	MG-1
	2	IDNRM-MG-1-014		Gas 50 bar, 4 L/silinder		$(2.78 \pm 0.02) \% \text{mol/mol}$		
	3	IDNRM-MG-1 (Sesuai Permintaan)		Gas 100 bar, 4 L/silinder		1 - 500 mmol/mol ( $\pm 0.65\%$ relatif)		
	4	IDNRM-MG-1 (Sesuai Permintaan)		Gas 100 bar, 4 L/silinder		400 - 1000 $\mu\text{mol/mol}$ ( $\pm 1\%$ relatif)		

# IDNRM-KATALOG

Kategori	No	No CRM	Deskripsi	Wujud Material/Ukuran	Analit	Sertifikasi dan nilai	Klasifikasi CRM/RM	Pengidentifikasian Layanan Lembaga
Lingkungan (Gas)	1	IDNRM-MG-2-00X	Karbon Monoksida dalam Nitrogen	Gas 60 bar, 4 L/silinder	Karbon Dioksida	~4 % mol/mol	CRM	MG-2

# IDNRM-KATALOG



**No CRM : IDNRM-MC-1-001**

**Deskripsi : Phthalate Buffer**

**Wujud/ukuran : Liquid 250 mL/bottle**

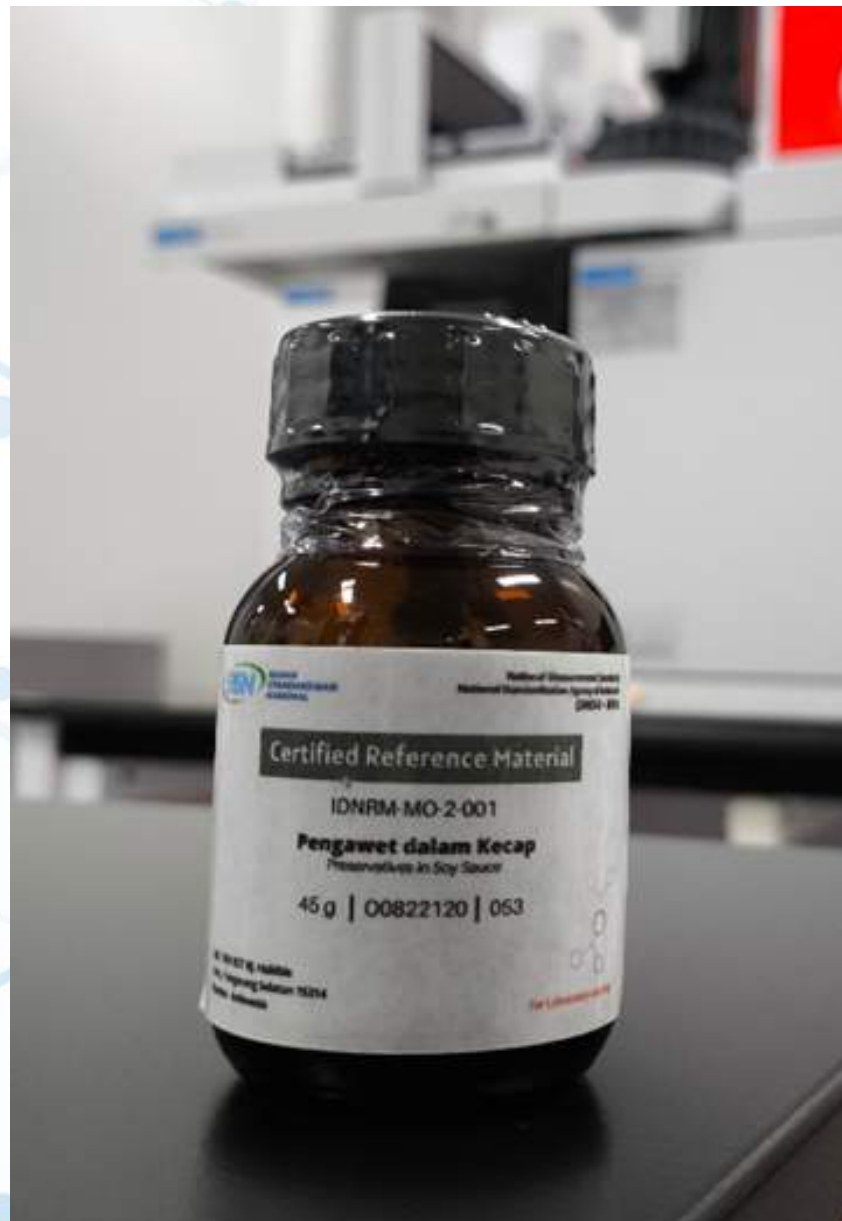
**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**pH 4.002 ± 0.018**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MC-1**

# IDNRM-KATALOG



**No CRM : IDNRM-MO-2-001**

**Deskripsi : Preservatives in Soy Sauce**

**Wujud/ukuran : Thick liquid 45 g/bottle**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**Benzoic acid :  $(493 \pm 36)$  mg/kg**

**Methyl paraben :  $(90.0 \pm 7.0)$  mg/kg**

**n-butyl paraben :  $(76.7 \pm 7.8)$  mg/kg**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MO-2**



## IDNRM-KATALOG

**No CRM : IDNRM-MI-1-001**

**Deskripsi : Elements in mineral water**

**Wujud/ukuran : Liquid 250 mL/bottle**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**As** :  $(8.44 \pm 0.36) \mu\text{g/L}$

**Cd** :  $(3.08 \pm 0.23) \mu\text{g/L}$

**Cu** :  $(225 \pm 10) \mu\text{g/L}$

**Ni** :  $(61.1 \pm 3.0) \mu\text{g/L}$

**Klasifikasi CRM atau RM : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MI-1**



## IDNRM-KATALOG

**No CRM : IDNRM-MI-2-001**

**Deskripsi : Elements in river water**

**Wujud/ukuran : Liquid 250 mL/bottle**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**As :  $(24.0 \pm 1.3) \mu\text{g/L}$**

**Cd :  $(4.50 \pm 0.29) \mu\text{g/L}$**

**Fe :  $(239 \pm 15) \mu\text{g/L}$**

**Mn :  $(123.5 \pm 5.7) \mu\text{g/L}$**

**Zn :  $(73.9 \pm 4.5) \mu\text{g/L}$**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MI-1**



# IDNRM-KATALOG



**No CRM : IDNRM-MC-1-001**

**Deskripsi : CO<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>**

**Wujud/ukuran : 100 bar, 4 L/silinder**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**CO<sub>2</sub> : (999.56 ± 9.59) μmol/mol**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-1**

# IDNRM-KATALOG



**No CRM : IDNRM-MG-1-014**

**Deskripsi : CO<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>**

**Wujud/ukuran : 50 bar, 4 L/silinder**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**CO<sub>2</sub> :  $(2.78 \pm 0.02)$  %mol/mol**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-1**

# IDNRM-KATALOG



**No CRM : IDNRM-MG-1(on demand)**

**Deskripsi : CO<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>**

**Wujud/ukuran : 100 bar, 4 L/silinder**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**CO<sub>2</sub> : 1 - 500 mmol/mol ( $\pm 0.65\%$  relatif)**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-1**

# IDNRM-KATALOG



**No CRM : IDNRM-MG-1(on demand)**

**Deskripsi : CO<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>**

**Wujud/ukuran : 100 bar, 4 L/silinder**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**CO<sub>2</sub> : 400 - 1000  $\mu$ mol/mol ( $\pm$  1% relatif)**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-1**

## IDNRM-KATALOG



**No CRM : IDNRM-MG-1-00X**

**Deskripsi : CO in N<sub>2</sub>**

**Wujud/ukuran : 60 bar, 4 L/silinder**

**Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :**

**CO : ~4 %mol/mol**

**Klasifikasi CRM atau RM) : CRM**

**Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-2**


Terima kasih

**Informasi Lebih Lanjut**

 : [Sparta.bsn.go.id](http://Sparta.bsn.go.id)

 : [Sparta@bsn.go.id](mailto:Sparta@bsn.go.id)

 : 085780857833

 : Kompleks Puspiptek, Gedung 420, Setu,  
Tangerang Selatan 15314 - Banten  
Indonesia