



Bahan Acuan Bersertifikat 2025





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). Laboratorium 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 Bersertifikat (BAB)

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

Kegunaan CRM



BAB 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.

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	Buffer Phthalate	Larutan Cair 250 mL/botol	pH	(4,000 ± 0,021)	CRM	MC-1
Pangan (Pestisida)	1	IDNRM-MO-2-002	Residu Pestisida dalam Bubuk Bawang Merah	Serbuk 20 g/botol	α-BHC	(488 ± 74) µg/kg	CRM	MO-3
					Lindane	(114,4 ± 13,9) µg/kg		
Pangan (Pengawet)	1	IDNRM-MO-2-001	Pengawet dalam kecap	Larutan Kental 45 g/ botol	Benzoic acid	(493 ± 36) mg/kg	CRM	MO-2
					Methyl paraben	(90,0 ± 7,0) mg/kg		
					n-butyl paraben	(76,7 ± 7,8) mg/kg		
Pangan (Air Mineral)	1	IDNRM-MI-1-001	Unsur dalam air mineral	Larutan Cair 250 mL/ botol	As	(8,44 ± 0,36) µg/L	CRM	MI-1
					Cd	(3,08 ± 0,23) µg/L		
					Cu	(225 ± 10) µg/L		
					Ni	(61,1 ± 3,0) µg/L		
					Zn	(487 ± 35) µg/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	Larutan Cair 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 Bertekanan 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 Bertekanan 50 bar, 4 L/silinder		$(2,78 \pm 0,02) \% \text{mol/mol}$		
	3	IDNRM-MG-1 (Sesuai Permintaan)		Gas Bertekanan 100 bar, 4 L/silinder		1 - 500 mmol/mol ($\pm 0,65\%$ relatif)		
	4	IDNRM-MG-1 (Sesuai Permintaan)		Gas Bertekanan 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 Bertekanan 60 bar, 4 L/silinder	Karbon Monoksida	~4 % mol/mol	CRM	MG-2

IDNRM-KATALOG



No CRM : IDNRM-MC-1

Deskripsi : Phthalate Buffer

Wujud/ukuran : Larutan 250 mL/botol

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

pH 4,000 ± 0,021

Klasifikasi CRM atau RM) : CRM

Pengidentifikasian layanan lembaga : MC-1

IDNRM-KATALOG

No CRM : IDNRM-MO-2-002

**Deskripsi : Residu Pestisida dalam Bubuk
Bawang Merah**

Wujud/ukuran : Serbuk 20 g/botol

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

α -BHC : $(488 \pm 74) \mu\text{g/kg}$

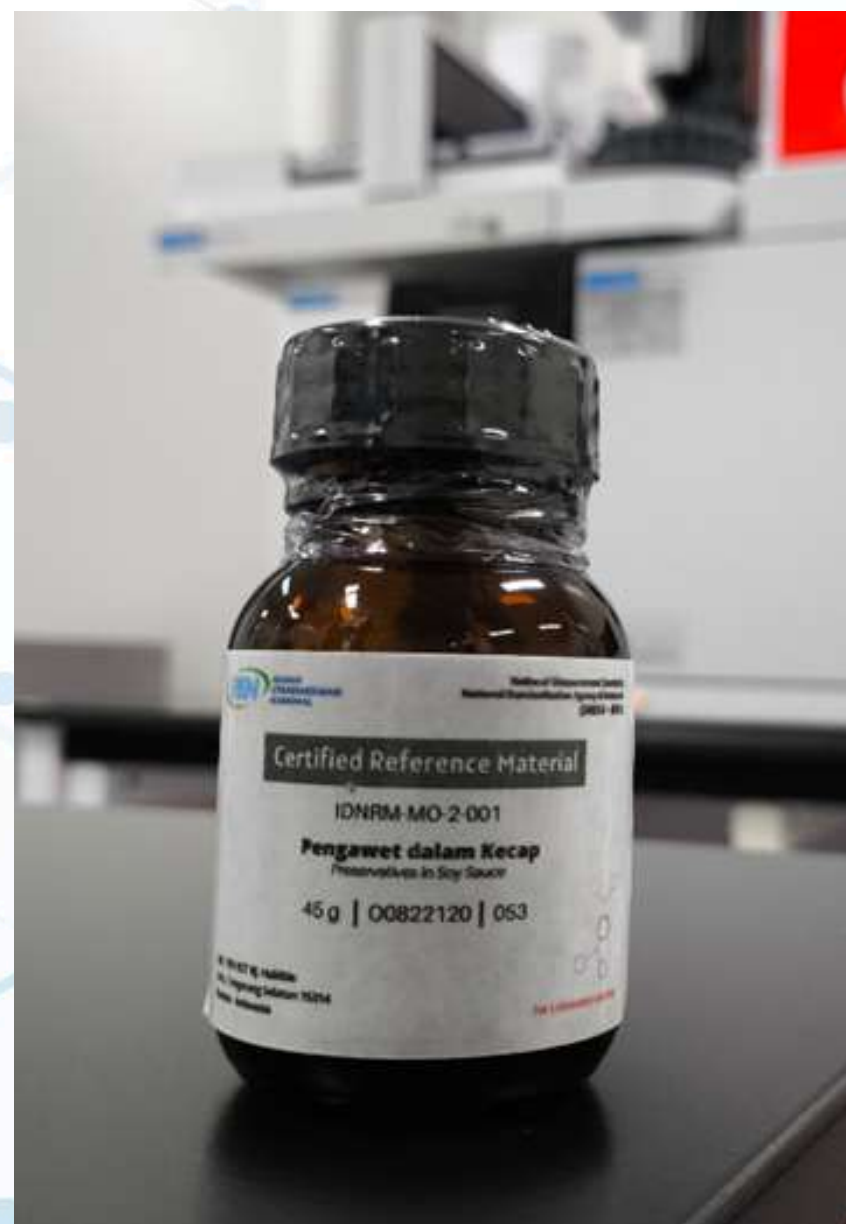
Lindane : $(114,4 \pm 13,9) \mu\text{g/kg}$

Klasifikasi CRM atau RM) : CRM

Pengidentifikasian layanan lembaga : MO-2



IDNRM-KATALOG



No CRM : IDNRM-MO-2-001

Deskripsi : Pengawet dalam Kecap

Wujud/ukuran : Larutan Kental 45 g/botol

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

Benzoic acid	: (493 ± 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 : Unsur dalam Air Mineral

Wujud/ukuran : Larutan Cair 250 mL/botol

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 : $(61,1 \pm 3,0) \mu\text{g/L}$

Zn : $(487 \pm 35) \mu\text{g/L}$

Klasifikasi CRM atau RM : CRM

Pengidentifikasian layanan lembaga : MI-1



IDNRM-KATALOG

No CRM : IDNRM-MI-2-001

Deskripsi : Unsur dalam Air Sungai

Wujud/ukuran : Larutan Cair 250 mL/botol

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

As : $(24,0 \pm 1,3) \mu\text{g/L}$

Cd : $(4,50 \pm 0,29) \mu\text{g/L}$

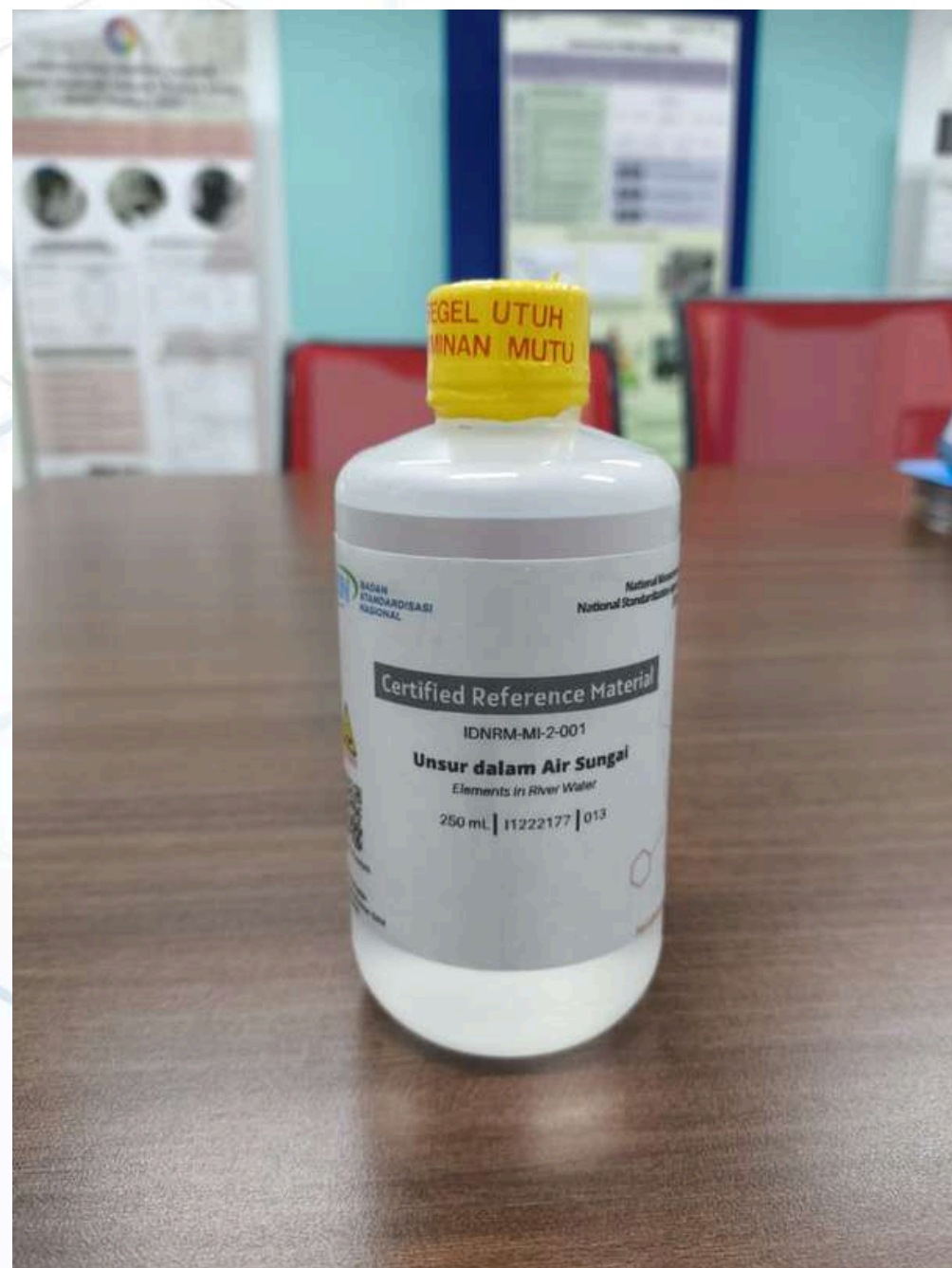
Fe : $(239 \pm 15) \mu\text{g/L}$

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 : CO₂ in N₂

Wujud/ukuran : Gas Bertekanan 100 bar, 4 L/silinder

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

CO₂ : (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 : CO₂ in N₂

Wujud/ukuran : Gas Bertekanan 50 bar, 4 L/silinder

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

CO₂ : (2,78 ± 0,02) %mol/mol

Klasifikasi CRM atau RM) : CRM

Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-1

IDNRM-KATALOG



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

Deskripsi : CO₂ in N₂

Wujud/ukuran : Gas Bertekanan 100 bar, 4 L/silinder

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

CO₂ : 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 : CO₂ in N₂

Wujud/ukuran : Gas Bertekanan 100 bar, 4 L/silinder

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

CO₂ : 400 - 1000 µmol/mol ($\pm$ 1% relatif)

Klasifikasi CRM atau RM) : CRM

Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-1

IDNRM-KATALOG



No CRM : IDNRM-MG-2-00X

Deskripsi : CO in N₂

Wujud/ukuran : Gas Bertekanan 60 bar, 4 L/silinder

Sertifikasi Nilai & Ketidakpastian :

CO : ~4% mol/mol ($\pm$ ~2% relative)

Klasifikasi CRM atau RM) : CRM

Pengidentifikasian layanan lembaga : MG-2

Terima kasih

Informasi Lebih Lanjut

 : Sparta.bsn.go.id

 : Sparta@bsn.go.id

 : 085780857833

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