

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKM 21	Tgl : 22-05-2026
			Ed : 03
		Pembuatan dan Cek antara Larutan Standar Kerja	Rev : 05
			Hal : 1 dari 2

A. Prosedur pembuatan larutan standar kerja

1. Metamfetamina

- Baku pembanding metamfetamina yang telah diverifikasi ditimbang (d disesuaikan dengan kadar kemurnian dari kristal metamfetamina yang telah diverifikasi), kemudian dilarutkan dengan air/metanol (untuk bahan sediaan) dan urin (untuk spesimen biologi) sehingga diperoleh larutan standar kerja metamfetamina dengan konsentrasi tertentu mengikuti respon instrumen hingga batas 10 LoD.
- Penggunaan standar dicatat pada formulir penggunaan standar/baku pembanding (LU-FRM 39a).
- Larutan standar kerja yang telah dibuat dicatat pada formulir pembuatan dan serah terima larutan standar kerja (LU-FRM 43b). kemudian diberi label standar kerja (LU-FRM 43a).

2. MDMA

- Baku pembanding MDMA yang telah diverifikasi ditimbang (d disesuaikan dengan kadar kemurnian dari kristal MDMA yang telah diverifikasi), kemudian dilarutkan dengan air (untuk bahan sediaan) dan urin (untuk spesimen biologi) sehingga diperoleh larutan standar kerja metamfetamina dengan konsentrasi tertentu mengikuti respon instrument hingga batas 10 LoD.
- Penggunaan standar dicatat pada formulir penggunaan standar/baku pembanding (LU-FRM 39a).
- Larutan standar kerja yang telah dibuat dicatat pada formulir pembuatan dan serah terima larutan standar kerja (LU-FRM 43b). kemudian diberi label standar kerja (LU-FRM 43a).

B. Cek Antara Larutan Standar Kerja Metamfetamina dan Standar Kerja MDMA

Cek antara standar kerja metamfetamina dan standar kerja MDMA dilakukan satu bulan sekali pada minggu pertama menggunakan instrumen GC-MS dan HPLC.

1. Gas Chromatography-Mass Spectrometer (GC-MS).

- Larutan standar kerja metamfetamina dalam metanol
Larutan yang telah dibuat disaring dengan *syringe filter* kemudian diambil 1 mL lalu dimasukkan dalam vial dan siap diinjeksikan GC-MS menggunakan metode Puslab_8 sesuai dengan metode instrumentasi GC-MS (LU-IKM 17).
- Larutan standar kerja metamfetamina/MDMA dalam air :
Tabung ekstraksi berisikan padatan pengekstrak, 3 mL larutan pengekstrak dan 200 μ L NaOH 0,1 N disiapkan sesuai dengan LU-IKM 13 tentang penyiapan larutan ekstraksi, kemudian dimasukkan 3 mL larutan standar kerja metamfetamina/MDMA. Larutan standar kerja dikocok selama 5 menit dan disentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan 3000 rpm sehingga terpisah menjadi 2 lapisan. Lapisan atas disaring dengan *syringe filter* dimasukkan dalam vial, kemudian digunakan untuk injeksi GC-MS menggunakan Puslab_7 sesuai dengan metode instrumentasi GC-MS (LU-IKM 17).
- Larutan standar kerja metamfetamina/MDMA dalam urin :
Tabung ekstraksi berisikan padatan pengekstrak, 3 mL larutan pengekstrak dan 100 μ L NH_3 25% disiapkan sesuai dengan LU-IKM 13 tentang penyiapan larutan ekstraksi, kemudian dimasukkan 4 mL larutan standar kerja metamfetamina/MDMA. Larutan standar kerja dikocok selama 5 menit dan disentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan 3000 rpm sehingga terpisah menjadi 2 lapisan. Lapisan atas disaring dengan *syringe filter* dimasukkan dalam vial, kemudian digunakan untuk injeksi GC-MS menggunakan metode Puslab_5 dan Puslab_6 sesuai dengan metode instrumentasi GC-MS (LU-IKM 17).

Dibuat oleh :
Asisten Penata Laboratorium
Narkotika Mahir

Diperiksa oleh :
Penata Laboratorium
Narkotika Ahli Muda

Disahkan oleh :
Penata Laboratorium
Narkotika Ahli Madya

Dilarang menggandakan atau menyadur sebagian atau seluruh isi dokumen ini tanpa seizin Kepala Pusat Laboratorium Narkotika BNN

MASTER

Pusat Laboratorium Narkotika BNN

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKM 21	Tgl : 22-05-2026
			Ed : 03
		Pembuatan dan Cek antara Larutan Standar Kerja	Rev : 05
			Hal : 2 dari 2

2. *High Performance-Liquid Chromatography (HPLC).*

Larutan standar kerja metamfetamina dalam metanol yang telah dibuat disaring dengan *syringe filter* kemudian diambil 1 mL lalu dimasukkan dalam vial dan siap diinjeksikan HPLC menggunakan metode Puslab_2a sesuai dengan metode instrumentasi HPLC (LU-IKM 19).

C. Kriteria Keberterimaan

- 4 fragmen massa terbesar dari metamfetamina (58, 91, 56, 65 m/z) dan MDMA (58,135, 77,56 m/z) terdeteksi (hanya untuk GC-MS).
- Nilai Pergeseran Waktu Retensi (Rt) dan Nilai penurunan luas area peak, diantaranya sebagai berikut:
 - Nilai Rata-rata Area dan Waktu Retensi (Rt) kurang dari nilai UCL dan LCL,
 - Tidak boleh terdapat 4 dari 5 data berturut-turut pada $\pm 1 \text{ SD} < X < \pm 2\text{SD}$,
 - Tidak boleh terdapat 4 dari 5 data berturut-turut pada $\pm 1 \text{ SD} < X < \pm 2\text{SD}$,
 - Tidak boleh terdapat 8 data berturut - turut di atas atau di bawah mean,
 - Tidak boleh terdapat 8 data berturut - turut di atas UWL atau di bawah LWL,
 - Tidak boleh terdapat 6 data berturut - turut turun atau naik,
 - Tidak boleh terdapat 14 data berturut - turut turun – naik,
 - Tidak boleh terdapat 15 data di batas $\pm 1 \text{ SD}$.
- Jika tidak memenuhi kriteria penerimaan tersebut diatas, (No.1 dan No.2) maka standar kerja (baku pembanding) metamfetamina/MDMA dilakukan verifikasi dengan mengacu LU-IKM 22 tentang Pemurnian dan Verifikasi Baku Pembanding.
- Rekaman hasil Cek antara larutan standar kerja dituangkan dalam LU-FRM 06 Formulir Cek Antara Larutan Standar Kerja.

D. Dokumen Terkait

- LU-IKM 13 Penyiapan Larutan Ekstraksi
- LU-IKM 17 Metode Instrumentasi GC-MS
- LU-IKM 22 Pemurnian dan Verifikasi Baku Pembanding
- LU-FRM 06 Formulir Cek Antara Larutan Standar Kerja
- LU-FRM 39a Serah Terima Penggunaan Bahan Acuan Bersertifikat dan Standar Kerja (Baku Pembanding)
- LU-FRM 43a Label Standar Kerja
- LU-FRM 43b Formulir Pembuatan dan Serah Terima Standar Kerja