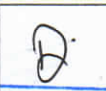
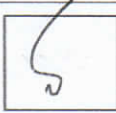
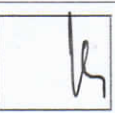


	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKM 08	Tgl : 04-05-2026 Ed : 03 Rev : 05 Hal : 1 dari 3
		Jaminan Mutu Larutan Ekstraksi dan Pereaksi Uji Pendahuluan	

A. Jaminan mutu larutan ekstraksi

- Jaminan mutu larutan ekstraksi dilakukan 1 (satu) kali setiap 1 (satu) *batch* larutan ekstraksi dengan menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS).
- 1 (satu) *batch* berjumlah 1000 (seribu) campuran larutan ekstraksi yang dibuat dalam waktu yang sama.
- Preparasi spesimen biologi
 - Disiapkan 5 tabung ekstraksi yang berisikan padatan pengekstrak, 3 mL larutan pengekstrak dan 100 μ L amoniak 25% mengikuti LU-IKM 13 tentang pembuatan larutan ekstraksi.
 - Disiapkan larutan standar kerja / baku pembanding metamfetamina dan MDMA dengan konsentrasi 10xLoD sesuai dengan hasil validasi metode metamfetamina di dalam urin dan validasi metode MDMA didalam urin.
 - 4 tabung ekstraksi ditambahkan 4 mL larutan standar kerja dan 1 tabung ekstraksi ditambahkan 4 mL urin *blank*. Kemudian dikocok selama 5 menit dan disentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan 3000 rpm.
 - Lapisan organik kemudian diambil dan disaring dengan *syringe filter* kemudian dimasukkan ke vial untuk diinjeksikan sebanyak 1 μ L ke dalam GC – MS.
 - Hasil dicatat dalam formulir pembuatan dan jaminan mutu larutan ekstraksi (LU-FRM 52a).
- Preparasi bahan dan sediaan
 - Disiapkan 5 tabung ekstraksi yang berisikan padatan pengekstrak, 3 mL larutan pengekstrak dan 200 μ L NaOH 0,1 N mengikuti LU-IKM 13 tentang pembuatan larutan ekstraksi.
 - Disiapkan larutan standar kerja / baku pembanding metamfetamina dan MDMA dengan konsentrasi 10xLoD sesuai dengan hasil validasi metode metamfetamina dalam kristal, tablet, pecahan tablet dan serbuk tablet, dan validasi metode MDMA dalam tablet, pecahan tablet dan serbuk tablet (di dalam air).
 - 4 tabung ekstraksi ditambahkan 3 mL larutan standar kerja dan 1 tabung ekstraksi ditambahkan 3 mL air. Kemudian dikocok selama 5 menit dan disentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan 3000 rpm.
 - Lapisan organik kemudian diambil dan disaring dengan *syringe filter* kemudian dimasukkan ke vial untuk diinjeksikan sebanyak 1 μ L ke dalam GC – MS.
 - Hasil dicatat dalam formulir pembuatan dan jaminan mutu larutan ekstraksi (LU-FRM 52a).
- Kriteria penerimaan
 - 4 fragmen massa terbesar dari metamfetamina (58, 91, 56, 65 m/z) dan MDMA (58,135, 77,56 m/z) terdeteksi.
 - 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.a dan No.b) maka standar kerja (baku pembanding) metamfetamina/MDMA dilakukan verifikasi dengan mengacu LU-IKR 03 tentang Pemurnian dan Verifikasi Baku Pembanding Metamfetamina.
 - Rekaman hasil Cek antara larutan standar kerja dituangkan dalam LU-FRM 06 Formulir Cek Antara Larutan Standar Kerja menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS).

Dibuat oleh : Asisten Penata Laboratorium Narkotika Mahir		Diperiksa oleh : Penata Laboratorium Narkotika Ahli Muda		Disahkan oleh : Penata Laboratorium Narkotika Ahli Madya	
---	---	--	--	--	---

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKM 08	Tgl : 04-05-2026 Ed : 03 Rev : 05 Hal : 2 dari 3
		Jaminan Mutu Larutan Ekstraksi dan Pereaksi Uji Pendahuluan	

B. Jaminan mutu pereaksi uji pendahuluan

- Pembuatan pereaksi uji pendahuluan dilakukan setiap 2 (dua) minggu sekali. Apabila dalam waktu kurang dari 2 (dua) minggu diperlukan pembuatan pereaksi, maka personel yang membuat pereaksi uji melaporkan kepada supervisor.
- Sebelum digunakan, pereaksi uji terlebih dahulu dites apakah memenuhi kriteria penerimaan atau tidak memenuhi.
- Pereaksi uji pendahuluan dapat digunakan jika hasil tes jaminan mutu memenuhi kriteria penerimaan. Apabila tidak memenuhi kriteria penerimaan maka pereaksi uji pendahuluan dibuang dan dilakukan evaluasi terlebih dahulu sebelum dilakukan pembuatan pereaksi uji kembali.
- Preparasi metamfetamina
 - Standar Kerja (Bahan Pembanding) kristal metamfetamina disiapkan.
 - Ambil $\frac{1}{4}$ spatula, kemudian tempatkan pada plat tetes (3 lubang).
 - Lubang pertama, ditetaskan dengan pereaksi marquise, lalu amati perubahan warnanya.
 - Lubang kedua, ditetaskan dengan pereaksi mandeline, lalu amati perubahan warnanya.
 - Lubang ketiga, ditetaskan dengan pereaksi simon, lalu amati perubahan warnanya.
 - Kontrol negatif dilakukan menggunakan serbuk *blank*/amilum jagung ditambahkan pereaksi uji.
 - Hasil dicatat didalam formulir pembuatan dan jaminan mutu pereaksi uji pendahuluan (LU-FRM 52).
 - Kriteria penerimaan
 - Dinyatakan positif metamfetamina jika pada ketiga jenis pereaksi uji, sampel memberikan kriteria warna sebagai berikut :
 - Marquise : warna orange kecoklatan.
 - Mandeline : warna hijau terang.
 - Simon A + Simon B1 : warna biru.
 - Kontrol negatif : tidak terjadi perubahan warna.
 - Pereaksi dinyatakan dapat digunakan jika memenuhi kriteria penerimaan tersebut.



Gambar 1. Hasil tes warna sampel mengandung metamfetamina dengan pereaksi marquise, mandeline, dan simon.

- Preparasi MDMA
 - Standar Kerja (Bahan Pembanding) kristal MDMA disiapkan.
 - Ambil $\frac{1}{4}$ spatula, kemudian tempatkan pada plat tetes (3 lubang).
 - Lubang pertama, ditetaskan dengan pereaksi marquise, lalu amati perubahan warnanya.
 - Lubang kedua, ditetaskan dengan pereaksi mandeline, lalu amati perubahan warnanya.
 - Lubang ketiga, ditetaskan dengan pereaksi simon, lalu amati perubahan warnanya.
 - Kontrol negatif dilakukan menggunakan serbuk *blank* (amilum jagung) ditambahkan pereaksi uji.
 - Hasil dicatat didalam formulir pembuatan dan jaminan mutu pereaksi uji pendahuluan (LU-FRM 52).
 - Kriteria penerimaan
 - Dinyatakan positif MDMA jika pada ketiga jenis pereaksi uji, sampel memberikan kriteria warna sebagai berikut :
 - Marquise : warna hitam.
 - Mandeline : warna hitam.
 - Simon A + Simon B1 : warna biru.
 - Kontrol negatif : tidak terjadi perubahan warna.

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKM 08	Tgl : 04-05-2026 Ed : 03 Rev : 05 Hal : 3 dari 3
		Jaminan Mutu Larutan Ekstraksi dan Pereaksi Uji Pendahuluan	

2) Pereaksi dinyatakan dapat digunakan jika memenuhi kriteria penerimaan tersebut.



Gambar 2. Hasil tes warna sampel mengandung MDMA dengan pereaksi marquise, mandeline, dan simon.

C. Literatur

1. *Rapid testing methods of drugs of abuse*-UNODC 1994.
2. *Amphetamine, Methamphetamine, and their ring-substitued analogues in seized materials* – UNODC 2006.
3. *Drug Manual*, vol 3 – JICA 2005

D. Dokumen terkait

1. LU-FRM 52 Formulir pembuatan dan jaminan mutu pereaksi uji pendahuluan.
2. LU-FRM 52a Formulir pembuatan dan jaminan mutu larutan dan padatan pengekstrak.