

|                                                                                   |                                                                  |                                      |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <b>BADAN NARKOTIKA NASIONAL<br/>PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA</b> | <b>INSTRUKSI KERJA<br/>LU-IKR 02</b> | Tgl : 06-05-2026<br>Ed : 03<br>Rev : 07<br>Hal : 1 dari 4 |
|                                                                                   |                                                                  | Pembuatan Reagen                     |                                                           |

## A. PEMBUATAN REAGEN UNTUK ANALISA

1. *Marquise*  
1 mL larutan formaldehid ditambahkan ke dalam 100 mL larutan asam sulfat 95-97%.
2. *Mandeline*  
1 gram ammonium vanadat ditambahkan 1,5 mL akuades kemudian ditambahkan 100 mL larutan asam sulfat 95-97%, kemudian diaduk rata.
3. *Simon A*  
0,5 gram padatan natrium karbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) dilarutkan dalam 25 mL akuades sehingga menjadi larutan natrium karbonat 2%.
4. *Simon B1*  
10 mL larutan asetaldehid dan 1 gram padatan *sodium nitroprusside* dilarutkan dalam 100 mL akuades.
5. *Simon B2*  
10 mL larutan aseton dan 1 gram padatan *sodium nitroprusside* dilarutkan dalam 100 mL akuades.
6. *Mecke*  
1 gram asam selenius ditambahkan 100 mL asam sulfat pekat.
7. Asam nitrat pekat
8. Sulfat formaldehid  
4 mL asam sulfat pekat ditambahkan 6 mL formaldehid.
9. *Fast blue salt*  
Garam *fast blue* dicampurkan dengan natrium sulfat dengan perbandingan 1:100, kemudian ditambahkan dengan NaOH 0,1 N (0,4 gram NaOH didalam 100 mL akuades), dan ditambahkan kloroform.
10. *Scott* (uji kokain)  
Uji *scott* dilakukan dengan mencampurkan larutan *cobalt thiocyanat* dengan asam klorida pekat dan kloroform pada sampel uji.  
Larutan *cobalt thiocyanat* : 1 gram *cobalt thiocyanat* dalam 50 mL akuades.
11. *Chen kao* (uji efedrine)  
Uji *chen kao* dilakukan dengan mencampurkan larutan asam asetat 1M dengan tembaga sulfat 1 % dan natrium hidroksida 4 N pada sampel uji.  
Larutan asam asetat 1M : 3 mL asam asetat 96% dalam 50 mL akuades.  
Larutan tembaga sulfat : 0,5 gram tembaga sulfat dalam 50 mL akuades.  
Larutan natrium hidroksida 4 N : 8 gram dalam 50 mL akuades.

**MASTER**  
Pusat Laboratorium Narkotika BNN

Dibuat oleh :  
Asisten Penata Laboratorium  
Narkotika Mahir



Diperiksa oleh:  
Penata Laboratorium  
Narkotika Ahli Muda



Disahkan oleh:  
Penata Laboratorium  
Narkotika Ahli Madya



|                                                                                   |                                                                  |                                      |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <b>BADAN NARKOTIKA NASIONAL<br/>PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA</b> | <b>INSTRUKSI KERJA<br/>LU-IKR 02</b> | Tgl : 06-05-2026<br>Ed : 03<br>Rev : 07<br>Hal : 2 dari 4 |
|                                                                                   |                                                                  | Pembuatan Reagen                     |                                                           |

12. Modifikasi *cobalt thiocyanat* (uji ketamin)  
Uji *cobalt thiocyanat* dilakukan dengan mencampurkan larutan *cobalt thiocyanat* dengan natrium hidroksida 0,1 N terhadap sampel uji.  
Larutan *cobalt thiocyanat* : 1 gram *cobalt thiocyanat* dalam 50 mL akuades.  
Larutan natrium hidroksida 0,1 N : 0,4 gram dalam 100 mL akuades.
13. *Chloral hidrat* 10 % (Uji mikroskopis bahan/daun)  
10 gram *chloral hidrat* dalam 100 mL akuades.
14. *Duquenoise-Levine*
  - a. Uji *duquenoise* dilakukan dengan mencampurkan larutan vanilin dengan asam klorida pekat terhadap sampel uji.  
Larutan vanilin : 2 gram vanilin dilarutkan didalam 100 mL etanol (95-96%), kemudian ditambahkan 1,5 mL asetaldehida.
  - b. Uji *duquenoise-levine* dilakukan dengan menambahkan kloroform sehingga terbentuk 2 lapisan warna.
15. Larutan uji safrol  
Uji safrol dilakukan dengan mencampurkan larutan A1 dengan A2 terhadap sampel uji.  
A1 : 7 tetes formaldehida ditambahkan dengan 10 mL asam asetat glasial.  
A2 : asam sulfat pekat.
16. Tes anion  
Tes anion dilakukan dengan larutan barium klorida 1 % dan/atau larutan perak nitrat 1 % terhadap sampel uji.  
Larutan barium klorida 1 % : 1 gram barium klorida dilarutkan didalam 100 mL akuades.  
Larutan perak nitrat 1 % : 1 gram perak nitrat dilarutkan didalam 100 mL akuades.
17. Uji aseton  
Uji aseton dilakukan dengan mencampurkan larutan natrium nitroprusida 1% dan natrium hidroksida 0,1 N terhadap sampel uji  
Larutan natrium nitroprusida 1% : 1 gram natrium nitroprusida dilarutkan didalam 100 mL akuades.  
Larutan natrium hidroksida 0,1 N : 0,4 gram dalam 100 mL akuades.
18. *Lieberman*  
1 gram natrium nitrat didalam 10 mL asam sulfat pekat.
19. *Zimmerman*  
A = 1 gram 1,3 dinitrobenzen dilarutkan dalam metanol ad 100 mL  
B = KOH 15% (15 mg KOH dilarutkan dalam 100 mL akuades)
21. *Dille-Kopany* (Uji Barbiturat)  
A = 0.1 gram cobalt (II) asetat tetrahidrat dalam 100 mL metanol, kemudian tambahkan 0.2 mL asam asetat glasial  
B = 5 mL isopropilamin ditambahkan dengan dengan 95 mL metanol
22. Uji furfuraldehid (Carisoprodol)  
10 % (v/v) furfuraldehid dalam etanol = 10 mL furfuraldehid dilarutkan dalam etanol ad 100 mL

|                                                                                   |                                                                  |                                      |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <b>BADAN NARKOTIKA NASIONAL<br/>PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA</b> | <b>INSTRUKSI KERJA<br/>LU-IKR 02</b> | Tgl : 06-05-2026<br>Ed : 03<br>Rev : 07<br>Hal : 3 dari 4 |
|                                                                                   |                                                                  | Pembuatan Reagen                     |                                                           |

23. *Extraction solvent* THC  
Etil asetat 1.1 mL ditambahkan dengan 100 mL n-hexana
24. *Developing* THC  
Campuran larutan Heptana : aseton : asam asetat (70:30:1)
25. *Wash reagen* opiat  
Campuran larutan metanol : asam asetat : KOH 10M (100:0.6:100)
26. *Elution reagen* opiat  
Campuran etil asetat : ammonia (4,9 : 0,1)
27. *Developing reagen* Opiat  
Campuran larutan diklorometana : metanol (95:5)
28. Larutan mikroskopis kristal metamfetamina
  - a. Dibuat campuran 1 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dalam 7 ml aquades.
  - b. 1,25 gram KI + 2 ml akuades + 2,5 ml campuran No. 1 diatas
  - c. Dibuat campuran 5 gram *bismuth nitrate* + 3 ml akuades + 7 ml HNO<sub>3</sub>
  - d. No. 2 + 0,5 ml No. 3
  - e. No. 4 + 0,1 ml bufer fosfat pH 10,5

#### B. PELABELAN REAGEN UNTUK ANALISA

Larutan reagen yang telah dibuat disimpan dalam botol dan harus diberikan label sebagai identitas. Label yang digunakan sesuai dengan LU-FRM 43 Label Pembuatan Bahan Kimia. Pada label tersebut dicantumkan informasi nama reagen, tanggal pembuatan reagen, tanggal kedaluwarsa reagen, pelarut yang digunakan, dan pembuat reagen.

#### C. LITERATUR

1. *Rapid Testing Methods of Drugs of Abuse*. UNODC. 1994
2. *Clarke's Analysis of Drugs and Poisons* – 2004.

#### D. DOKUMEN TERKAIT

1. LU-IKR 01 Identifikasi ganja /*tetrahydrocannabinol* dalam sampel bahan/daun, batang, biji, akar, dan bunga
2. LU-IKR 04 Identifikasi metamfetamina dalam sampel kristal, serbuk tablet, pecahan tablet dan tablet
3. LU-IKR 05 Identifikasi metamfetamina dalam sampel alat hisap, pipa kaca, aluminium foil, dan plastik bekas pakai
4. LU-IKR 08 Identifikasi MDMA dalam sampel serbuk tablet, pecahan tablet dan tablet
5. LU-IKR 12 Identifikasi heroina dalam sampel serbuk dan alat suntik
6. LU-IKR 16 Karakterisasi / profiling metamfetamina
7. LU-IKR 19 Identifikasi cariprodol dalam sampel serbuk tablet, pecahan tablet dan tablet
8. LU-IKR 23 Identifikasi *4-methylethcathinone* (4-mec) dalam sampel kristal, tablet, pecahan tablet, serbuk tablet, dan cairan
9. LU-IKR 24 Identifikasi *4-fluoro-phenylpiperazine* dalam sampel serbuk tablet, pecahan tablet dan tablet
10. LU-IKS 01.1 Identifikasi metamfetamina dalam sampel urin

|                                                                                   |                                                                  |                                      |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <b>BADAN NARKOTIKA NASIONAL<br/>PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA</b> | <b>INSTRUKSI KERJA<br/>LU-IKR 02</b> | Tgl : 06-05-2026<br>Ed : 03<br>Rev : 07<br>Hal : 4 dari 4 |
|                                                                                   |                                                                  | Pembuatan Reagen                     |                                                           |

11. LU-IKS 01.3 Identifikasi metamfetamina dalam sampel darah
12. LU-IKS 02 Identifikasi MDMA dalam sampel urin
13. LU-IKS 02.3 Identifikasi MDMA dalam sampel darah
14. LU-IKS 03 Identifikasi 11-nor-9-carboxy-delta9-THC dalam sampel urin
15. LU-IKS 04 Identifikasi morfina dalam sampel urin
16. LU-FRM 43 Label pembuatan bahan kimia