

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS HASIL PEMERIKSAAN NARKOBA BERDASARKAN  
WAKTU SIMPAN DI RSUD dr RASIDIN PADANG**



**Oleh:**

**NASIWA NURSHABRIANA**  
**NIM. 2310263518**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2024**



a). Tempat/Tgl lahir: Bangko, 19-05-2003; b). Nama Orang Tua: (Ayah) Alm. Rodi Hartoni, (Ibu) Asmaryani; c). Program studi: DIV TLM; d). Fakultas Ilmu Kesehatan; e). No NIM: 2310263518; f). Tgl Lulus: 4 september 2024 g). Predikat lulus: Pujian h). IPK: 3,76 i.) Lama Studi: 1 Tahun; j). Alamat: Desa Muara Madras, Kecamatan Jangkat, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi.

**EFEKTIVITAS HASIL PEMERIKSAAN NARKOBA BERDASARKAN  
WAKTU SIMPAN DI RSUD dr RASIDIN PADANG  
SKRIPSI**

Oleh: Nasiwa Nurshabrina

Pembimbing: 1. Dr. Apt.D.Y.Shinta, M.Si, 2. M.Diki Juliandi, M.Biotek

**ABSTRAK**

Narkoba merupakan singkatan dari narkotika, psikotropika, bahan adiktif lainnya. Secara etimologis narkoba atau narkotika berasal dari bahasa Inggris narcose atau narcosis yang berarti menidurkan dan pembiusan. Secara umum, tes narkoba menggunakan sampel urine untuk mendeteksi adanya obat-obatan terlarang dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas yang terjadi pada pemeriksaan narkoba setelah urine pada waktu simpan 2 hari, 7 hari, 14 hari dan 30 hari. Penelitian ini menggunakan metode imunokromatografi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analisis kualitatif, yaitu setelah pengambilan sampel langsung melakukan pemeriksaan narkoba pada sampel urine. Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap efektivitas hasil pemeriksaan narkoba pada waktu simpan sampel urine selama 30 hari dengan suhu penyimpanan  $\pm 4^{\circ}\text{C}$  dan dicek secara bertahap diperoleh hasil pemeriksaan tetap positif, dimana tidak terjadinya efektivitas pada hasil pemeriksaan narkoba berdasarkan waktu simpan urine.

Kata kunci : Narkoba, urin, waktu simpan

Skripsi ini telah dipertahankan didepan penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 10 agustus 2024, Abstrak telah disetujui oleh penguji

Tanda Tangan			
Nama Terang	Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si	M.Diki Juliandi, M. Biotek	Adi Hartono, M.Biomed

Mengetahui,

Ketua Program Studi : Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si (.....)



a). Place/date: Bangko, 19-05-2003; b). Name of parents: (Father) Alm. Rodi Hartoni, (Mother) Asmaryani; c). Study program: DIV Healtyh analyst TLM; d). Fakulty of sciences; e). NIM: 2310263518; f). Date of graduation: September 4<sup>th</sup> 2024 g). Predicet of graduation: Cumlaude h). IPK: 3.76 i.) Length of study: 1 Tahun; j). Address: Desa Muara Madras, Kecamatan Jangkat, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi.

**THE EFFECTIVENESS OF DRUG INVESTIGATION RESULTS IS BASED ON SAVE TIME AT DR RASIDIN PADANG HOSPITAL**

**SKRIPSI**

*By : Nasiwa Nurshabrina*

*Mentors: 1. Dr.Apt.D.Y.Shinta, M.Si, 2. M.Diki Juliandi, M.Biotek*

**ABSTRACT**

Narcotics is an abbreviation for narcotics, psychotropic substances, other addictive substances. Etymologically, drugs or narcotics come from the English language narcose or narcosis which means to put to sleep and anesthesia. This study aims to see the effectiveness of drug testing after urine storage for 2 days, 7 days, 14 days and 30 days. This research uses immunochromatography methods. This type of research is descriptive qualitative analysis, that is, after taking the sample, immediately carry out a drug test on the urine sample. The results of research that has been carried out on the effectiveness of drug test results when storing urine samples for 30 days with a storage temperature of  $\pm 4^{\circ}\text{C}$  and checked in stages show that the test results remain positive, whereas there is no effectiveness in drug test results based on urine storage time.

**Keywords:** *Drugs, urine, shelf life*

This thesis has been defended in front of the examiners and was declared passed on....., the abstract has been approved by the examiners:

Signature			
Bright Name	<b>Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si</b>	<b>M. Diki Juliandi, M. Biotek</b>	<b>Adi Hartono, M. Biomed</b>

**Knowing,**

**Head of the study program: Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si (.....)**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tes narkoba adalah pemeriksaan yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis dan kadar obat-obatan terlarang yang ada dalam tubuh seseorang. Mariyuana, opioid, amfetamin, kokain, dan phencyclidine (PCP) adalah beberapa contoh obat-obatan terlarang yang sering diperiksa. Pemeriksaan tes narkoba biasanya menggunakan sampel urine untuk mengetahui apakah ada obat terlarang dalam tubuh. Namun, sampel yang diambil tidak hanya darah, keringat, atau air liur, tetapi pemeriksaan sampel rambut dapat menunjukkan penggunaan narkoba dalam jangka waktu yang lebih lama daripada sampel lainnya. Saat ini, tes narkoba dengan sampel air liur belum tersedia di Indonesia. Tes narkoba saat ini paling sering dilakukan melalui tes urine. (RSJD Jambi, 2023)

Kasus pecandu narkoba meningkat setiap tahun. Kebanyakan pengguna narkoba adalah orang-orang yang sukses yang memiliki banyak uang sehingga mendapatkan narkoba tidak sulit. Namun, ada kasus pecandu narkoba remaja yang lebih parah. Selain itu, orang tua, guru, dan pihak lain yang khawatir dengan hal tersebut karena jika generasi muda kita didominasi oleh pecandu narkoba, masa depan negara ini akan buruk. Oleh karena itu, pendidikan yang tepat tentang narkoba dan upaya pencegahan yang efektif untuk mencegah penggunaannya merajalela. (Sutriliawan S., Mas and Hamid, 2023).

Narkotika, di sisi lain, adalah bahan atau obat yang bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan pengobatan atau pelayanan kesehatan, tetapi juga berbahaya jika disalahgunakan atau digunakan tanpa pengawasan dan pengendalian yang ketat. Mengimpor, mengekspor, memproduksi, menanam, menyimpan, mengedarkan, atau menggunakan narkotika tanpa pengawasan dan pengawasan yang ketat dan seksama adalah salah satu jenis kejahatan tindak pidana narkotika. Kejahatan ini sangat merugikan dan berbahaya bagi kehidupan manusia,

masyarakat, bangsa, dan negara serta keamanan nasional Indonesia. (Sutriliawan S., Mas and Hamid, 2023).

Penyalahgunaan narkoba juga merupakan masalah yang meningkat dengan cepat dan berdampak pada keluarga dan lingkungan sosial. Penyalahgunaan narkoba menghasilkan kerugian sosial-ekonomi yang meningkat dari tahun ke tahun. Dari tahun 2004 hingga 2008, kerugian tersebut meningkat dari 23,6 triliun rupiah menjadi 48 triliun rupiah. Jumlah kasus penyalahgunaan narkoba meningkat dari 2012 hingga 2013. Ini adalah fakta bahwa tingkat penyalahgunaan biasanya stabil. Masalah narkoba jauh lebih besar daripada angka-angka yang dilaporkan ini. (Caesar, 2016)

Karena sangat mudah diakses dan mengandung kadar obat yang tinggi, pemeriksaan narkoba urine adalah spesimen yang paling sering digunakan untuk pemeriksaan narkoba rutin. Ini karena spesimen ini lebih mudah mendeteksi obat dibandingkan dengan spesimen lain. Metode pemeriksaan narkoba pada urin telah berkembang. Spesimen urin juga tidak invasif dan dapat diambil oleh petugas bukan medis. Matriks urine yang stabil dapat disimpan beku tanpa merusak integritasnya. Sesudah 1-3 hari, obat-obatan biasanya dapat ditemukan dalam urine. Kelemahannya dari pemeriksaan urine adalah mudahnya melakukan pemalsuan dengan menggantinya dengan bahan lain atau mengencerkannya, yang dapat mengacaukan hasil pemeriksaan (Indrati .A.R 2020)

Berdasarkan paparan diatas, maka saya tertarik untuk melakukan penelitian guna melihat efektivitas hasil pemeriksaan narkoba berdasarkan waktu simpannya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu bagaimanakah efektivitas hasil pemeriksaan narkoba berdasarkan waktu simpan di RSUD dr Rasidin Padang

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui efektivitas hasil pemeriksaan narkoba berdasarkan waktu simpan di RSUD dr Rasidin Padang

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kadar narkoba diurin pada saat pengambilan
2. Mengetahui kadar narkoba pada waktu simpan 2 hari, 1 minggu, 2 minggu dan 1 bulan
3. Melihat hubungan kadar narkoba dengan waktu simpan

### **1.4 Mamfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Sebagai sarana penelitian untuk membuat suatu karya ilmiah dan untuk melatih keterampilan teknik laboratorium medik khususnya toksikologi klinik, menambahkan pengetahuan tentang pemeriksaan laboratorium yang berhubungan dengan narkoba dan menambahkan pengetahuan tentang pemeriksaan narkoba berdasarkan waktu simpan.

#### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat banyak tentang efektivitas narkoba dengan rentang waktu simpan.

#### **1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan Universitas Perintis Indonesia**

Penelitian ini diharapkan sebagai sumber referensi bagi institusi bersangkutan sekaligus sebagai bahan bimbingan bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan proposal ini.

## BAB V

### PEMBAHASAN

Salah satu NAPZA golongan psikotropika golongan II (merujuk pada UU No 5 tahun 1997) yang sangat populer di masyarakat adalah amphetamine. Obat ini disebut sabu-sabu. Dengan sifat farmakologisnya yang berbahaya, amfetamin dapat menyebabkan ketergantungan pada penggunanya. Meskipun demikian, amfetamin juga digunakan sebagai pengobatan (Triswara & Carolia, 2017). Amfetamin sebagai obat yang memiliki efek stimulant yang memiliki cara kerja dengan meningkatkan kadar dopamine di dalam otak. Dopamine merupakan suatu zat kimia (neurotransmitter) yang berhubungan dengan kesenangan, pergerakan, serta perhatian (Kurniadi et al., 2017). Peangguna amfetamin sering mengalami kecemasan, sulit tidur, mudah marah dan juga kebingungan. Selain itu pecandu amfetamin akan mengalami gejala putus obat jika berhenti menggunakan zat tersebut. Gejala yang timbul antara lain juga cemas, gelisah, depresi, mudah marah, sulit berkonsentrasi, lesu, hipersomnia, paranoia, akatisia, dan juga dorongan kuat untuk terus menggunakan amfetamin (Putri & Idayani, 2022)

Metode rapid test merupakan metode yang sering digunakan untuk pemeriksaan narkotika, dengan melihat reaksi yang terjadi pada strip yang digunakan. Rapid test mengandung konjugat drugs IgG anti narkoba, dimana substrat urine yang mengandung drugs akan bereaksi pada konjugat. Tes ini pada urine di zona sampel ditunggu beberapa saat, amati garis yang berbentuk positif dengan ditandai garis satu pada control (C), negative ditandai dengan dua garis pada control (C) dan test (T) (BNN, 2016). Metode immunoassay yang dikenal sebagai strip test berfokus pada reaksi antigen dan antibodi yang dapat ditemukan dalam specimen urine. Selama pengujian, spesimen urine bermigrasi ke atas melalui kapiler, dan prinsip pemeriksaan adalah reaksi antigen dan antibodi secara kompetitif (Putri dan Sri, 2022).

Mekanisme kerja dari strip test yaitu berdasarkan ikatan antigen antibodi. Prinsip dari strip test yaitu apabila IgG anti narkoba-substrat telah jenuh oleh narkoba sampel, maka IgG anti narkoba-substrat tidak akan berikatan dengan narkoba enzimnya, sehingga tidak terjadi reaksi pada enzim substrat yang menghasilkan warna (sampel positif narkoba), dan begitu pula sebaliknya, jika IgG anti-narkoba substrat berikatan dengan narkoba – enzimnya secara menyeluruh atau sebagian, maka terjadi reaksi enzim-substrat yang berwarna penuh (gelap) atau ragu-ragu (Grantica dkk, 2020).

Penelitian ini dengan melakukan pemeriksaan narkoba di RSUD dr Rasidin Padang dengan jumlah 10 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan strip narkoba dan dilakukan penyimpanan urine berdasarkan waktu simpan dan pada suhu tertentu. Kadar narkoba pada sampel urine di ketahui positif pada amfetamin dan tetrahydrocannabinol (THC). Pemeriksaan dilakukan pada hari penyimpanan urine ke 2, ke 7, ke 12, dan ke 30 hari dengan suhu penyimpanan 4°C-8°C. Setelah dilihat tidak terjadinya efektivitas pada pemeriksaan narkoba berdasarkan waktu simpan urin, ditandai dengan hasil pemeriksaan narkoba dengan strip test menyatakan bahwa sampel yang diperiksa pada hari pertama dengan sampel yang sudah dilakukan penyimpanan pada urinenya tetap terbaca positif narkoba.

Ambang batas atau cut off untuk mendeteksi amfetamin dalam urine pada umumnya yaitu 1.000 ng/mL. Ini berarti hasil tes urine akan menjadi positif jika konsentrasi amfetamin mencapai 1.000 ng/mL. Namun cut-off ini dapat bervariasi tergantung pada laboratorium, kit uji, dan juga protokol yang digunakan. Beberapa tes dengan menggunakan sensitivitas tinggi dapat menggunakan cut-off yang lebih rendah, seperti 500 ng/mL, terutama untuk tujuan konfirmasi pada metode GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry). Ambang batas untuk standar pemeriksaan narkoba untuk mendeteksi tetrahydrocannabinol (THC) dalam urine umumnya yaitu 50 ng/mL. Ini berarti jika konsentrasi THC pada urine mencapai atau



melebihi 50 ng/mL, hasil tes akan menunjukkan positif pada tetrahydrocannabinol. Tes konfirmasi juga bisa dilakukan dengan metode GC-MS, biasanya dilakukan yang mungkin memiliki cut-off lebih rendah seperti 15 ng/mL.

Penelitian ini telah dilakukan sebelumnya oleh Mahmudi dkk (2023), dimana penelitiannya dengan menggunakan 3 kategori sampel urinenya yaitu urin normal, urin yang ditambahkan MA dan urin pengguna sabu sabu. Penelitian ini menggunakan 2 kategori suhu, dimana pada suhu 25 °C didapatkan kadar metamfetamine mengalami penurunan yang signifikan yang disimpan selama 14 hari, dan pada suhu penyimpanan 4 °C tidak mempengaruhi kadar metamfetamin yang terkandung didalamnya. Sehingga suhu 4 °C merupakan suhu optimum penyimpanan sampel urin.