

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Methamphetamine

1.1.1 Pengertian Methamphetamin

Sabu-sabu adalah jenis narkotika golongan I yang paling banyak disalahgunakan oleh masyarakat. Nama lain dari sabu adalah methamphetamine. Metamfetamine ('met') adalah zat golongan stimulan yang menyebabkan meningkatnya kadar monoamina seperti noradrenalin, serotonin, dan terutama dopamin dalam sistem saraf pusat. Efek farmakologisnya terjadi melalui sejumlah proses neurokismia, termasuk gangguan fungsi vesikular dan transporter melalui penghambatan monoamina oksidase dan fasilitasi tirosin hidroksilase. Seperti stimulan lainnya, kokain dan amfetamin, methamphetamine menghasilkan perasaan euforia, kewaspadaan, dan peningkatan energi. Efek dari methamphetamine dapat bertahan berjam-jam, tidak seperti efek yang ditimbulkan kokain. Cara pemakaian metamphetamine dapat dihisap, dihirup, disuntikkan atau ditelan (Niall, 2015).



Gambar 2.1 Methamphetamine

2.1.2 Efek Methamphetamine

1. Jantung terasa sangat berdebar-debar.
2. Suhu badan naik/demam.
3. Tidak bisa tidur.
4. Merasa sangat bergembira (euforia).
5. Menimbulkan hasutan (agitasi).
6. Banyak bicara (talkativenes).
7. Menjadi lebih berani/agresif.
8. Kehilangan nafsu makan.
9. Mulut kering dan merasa haus.
10. Berkeringat.
11. Tekanan darah meningkat.
12. Mual dan merasa sakit.
13. Sakit kepala, pusing, tremor/gemetar.
14. Timbul rasa letih, takut dan depresi dalam beberapa hari.
15. Gigi rapuh, gusi menyusut karena kekurangan kalsium (Julianan, 2017).

2.2 Klasifikasi Pengguna Methamphetamine

2.2.1 Berdasarkan Cara Pemakaian

1. Dihisap dan Injeksi

Penggunaan Methamphetamine dengan cara dihisap dan disuntikkan dapat memberikan efek yang kuat dan memabukkan. Efek methamphetamine dapat di rasakan dalam 10 sampai 30 detik setelah pemakaian. Pengguna menggambarkan efek yang cepat ini sebagai sensasi kebahagiaan. Sensasi ini dapat berlangsung beberapa menit, namun pengguna methamphetamine

akan merasakan sensasi euphoria hingga 12 sampai 14 jam. Setelah fase initial, di ikuti fase selanjutnya yaitu tweaking. Pada fase ini seseorang dapat menjadi sangat percaya diri hingga merasa marah dan melakukan hal-hal yang kasar (Mehling, 2008).

2. Pemakaian dengan Cara Ditelan dan Dhirup

Penggunaan secara oral dan intranasal dapat menyebabkan tingkat euphoria yang tinggi dan bertahan lama, namun efek yang ditimbulkan tidak berlangsung cepat. Rasa euphoria yang tinggi ini dapat berlangsung sekitar 6 sampai 12 jam. Untuk mencapai efek euphoria yang tinggi dibutuhkan waktu tiga sampai lima menit, untuk penggunaan secara intranasal dan 25 sampai 20 menit untuk penggunaan secara oral. Penggunaan dengan dosis rendah membutuhkan waktu 30 sampai 60 menit untuk mencapai tingkat euphoria yang tinggi. Menghirup bubuk kristalin dalam waktu yang lama akan mengakibatkan kerusakan dan infeksi hidung (Mehling, 2008).

2.2.2 Pengguna Methamphetamine Berdasarkan Frekuensi Pemakaian

1. Less Frequent Users

Merupakan jenis pengguna Methamphetamine yang mengkonsumsi Methamphetamine kurang dari satu bulan sekali atau bahkan satu tahun sekali. Methamphetamine yang termasuk dalam kelompok ini biasanya merupakan orang-orang dengan pekerjaan tetap, tidak terlalu tertekan secara psikologis, dan memiliki kecenderungan telah memiliki pasangan atau heteroseksual (Roche et al, 2015).

2. Frequent Users

Merupakan pengguna Methamphetamine yang mengonsumsi Methamphetamine setiap bulan atau setiap minggu. Berdasarkan survei dari *National Drug Strategy Household Survey* di Australia pada tahun 2013 pengguna Methamphetamine yang termasuk dalam kelompok ini biasanya merupakan orang-orang pengangguran, tertekan secara psikologis, dan memiliki kecenderungan belum menikah (Roche et al, 2015).

2.3 Metabolisme kerja Metamphetamin dalam tubuh

Methamphetamine yang bekerja melalui saluran pernapasan biasanya dimasukkan ke dalam tubuh dengan cara dihirup melalui hidung. Methamphetamine yang masuk ke saluran pernapasan setelah melalui hidung terus ke bronkus, kemudian masuk ke paru-paru melalui bronkiolus dan berakhir di alveolus. Di dalam alveolus, butiran (debu) Methamphetamin diserap oleh pembuluh darah kapiler, kemudian dibawa melalui pembuluh darah vena ke jantung. Setelah sampai di jantung, Methamphetamine kemudian disebar ke seluruh tubuh dan akhirnya berakibat pada rusaknya organ tubuh (hati, ginjal, paru, usus, limpa, otak) (Yatiman, 2016).

2.4 Tinjauan Umum Tentang Urine

2.4.1 Pengertian urine

Urine adalah cairan sisa yang diekskresikan oleh ginjal kemudian dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinasi. Ekskresi urine diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal dan untuk menjaga homeostasis cairan tubuh. Urine disaring didalam ginjal, dibawah melalui ureter menuju kandung kemih, akhirnya dibuang keluar tubuh melalui uretra (Corwin, 2000).

Proses pembentukan urine didalam ginjal melalui tiga tahapan yaitu filtrasi (penyaringan), reabsorpsi (penyaringan ulang), augmentasi (Tahap akhir) (Budianto, 2013).

1. Filtrasi terjadi proses sebagai, Filtrasi darah terjadi di glomerulus, kapiler darah yang bergelung-gelung di dalam kapsul bowman. Pada glomerulus terdapat sel-sel endotelium sehingga memudahkan proses penyaringan. Selain itu, di glomerulus juga terjadi pengikatan sel-sel darah, keping darah, dan sebagian besar protein plasma agar tidak ikut dikeluarkan. Hasil proses infiltrasi ini berupa urine primer yang komposisinya mirip dengan darah, tetapi tidak mengandung protein. Didalam urine primer dapat ditemukan asam amino, glukosa, natrium, kalium, ion-ion, dan garam-garam lainnya.
2. Reabsorpsi, Proses reabsorpsi terjadi di dalam tubulus proksimal. Proses ini terjadi setelah urine primer hasil proses infiltrasi mengalir dalam tubulus proksimal. Bahan-bahan yang diserap dalam proses reabsorpsi ini adalah bahan-bahan yang masih berguna, antara lain glukosa, asam amino, dan sejumlah besar ion-ion anorganik. Selain itu, air yang terdapat dalam urine primer juga mengalami reabsorpsi melalui proses osmosis, sedangkan reabsorpsi bahan-bahan lainnya berlangsung secara transpor aktif.
3. Augmentasi, Pada augmentasi terjadi proses urine sekunder selanjutnya masuk ketubulus kontortus distal dan saluran pengumpul. Didalam saluran ini terjadi proses penambahan zat-zat yang tidak bermanfaat bagi tubuh. Kemudian, urine yang sesungguhnya masuk ke kandung kemih (vesika urinaria) melalui ureter. Selanjutnya, urine tersebut akan dikeluarkan dari tubuh melalui uretra. Urine mengandung urea, asam urine, amonia, dan sisa-sisa pembongkaran protein. Selain itu, mengandung zat-zat yang berlebihan

dalam darah, seperti vitamin c, obat-obatan, dan hormon serta garam-garam (Budianto, 2013).

2.4.2 Jenis-jenis spesimen urine

1. Spesimen urine pagi Sampel urine pagi memiliki konsentrasi yang paling pekat.
2. Sampel urine sewaktu dapat diambil kapan saja.
3. Spesimen urine 24 jam disimpan di dalam pot bening berkapasitas 2 liter dan bertutup sumbat. Pada hari pertama, setelah bangun pagi, pasien biasanya akan berkemih, urine pertama tidak diambil sebagai sampel. Urine yang dikeluarkan sewaktu pasien berkemih berikutnya, sepanjang hari tersebut, ditampung dalam pot. Urine pertama pada hari berikutnya dijadikan sampel dan ditampung dalam pot. Pot berisi sampel urine ini harus segera dikirim ke laboratorium.
4. Spesimen urine terminal, pasien menampung porsi terakhir urine yang dikeluarkannya ke dalam pot terbuka (Chairlan, 2003).

2.5 Mekanisme Kerja Strip Test

Rapid test merupakan pemeriksaan yang prosesnya berlangsung cepat. Rapid test terbagi atas dua jenis yaitu Strip dan Cassette dengan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan antara lain dalam bentuk urine, darah atau serum dan ada 2 tanda indikator garis hasil berupa (C) control dan (T) test. Untuk diagnosa laboratorium pada Methamphetamine yang menggunakan sampel urine menggunakan rapid test jenis Strip.

Pada pemeriksaan Strip/Stick test akan ditandai hasil positif jika terbentuk berupa 1 garis pada area control (c), dan hasil negatif jika terbentuk 2 garis pada

area control (C) dan test (T). Hasil dikatakan invalid jika terbentuk garis pada test (T) atau garis tidak terbentuk sama sekali.

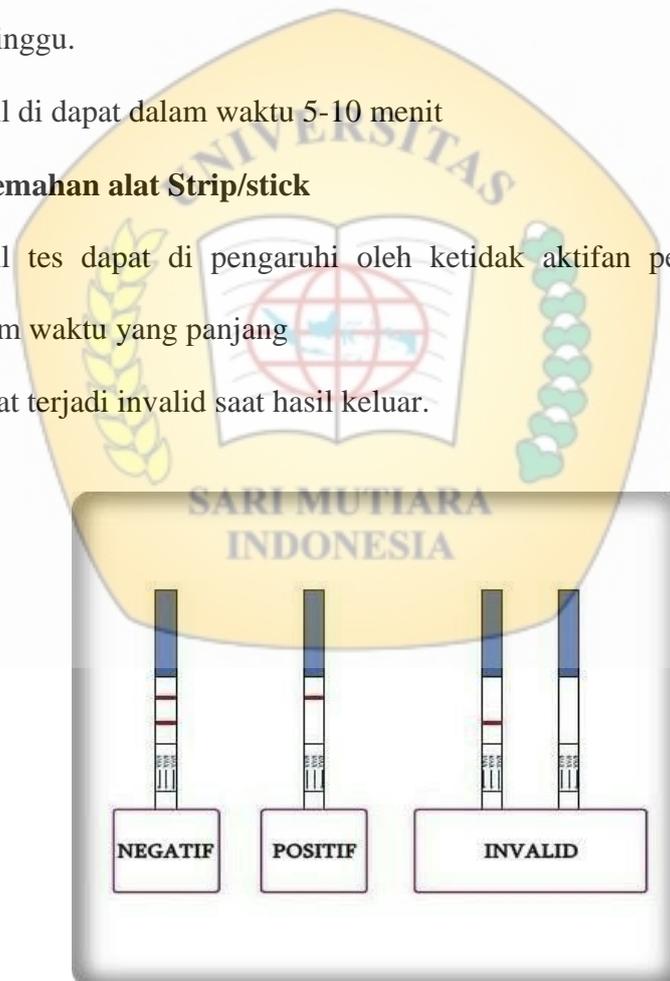
2.6 Kelemahan dan Kelebihan Metode Strip/stick

2.6.1 Kelebihan alat Strip/stick

1. Mudah dilakukan dibandingkan dengan cara tes narkoba lainnya.
2. Dapat dilakukan di mana saja meskipun dibutuhkan verifikasi hasil di laboratorium.
3. Dapat memeriksa pengguna narkoba dalam waktu yang lebih dari seminggu.
4. Hasil di dapat dalam waktu 5-10 menit

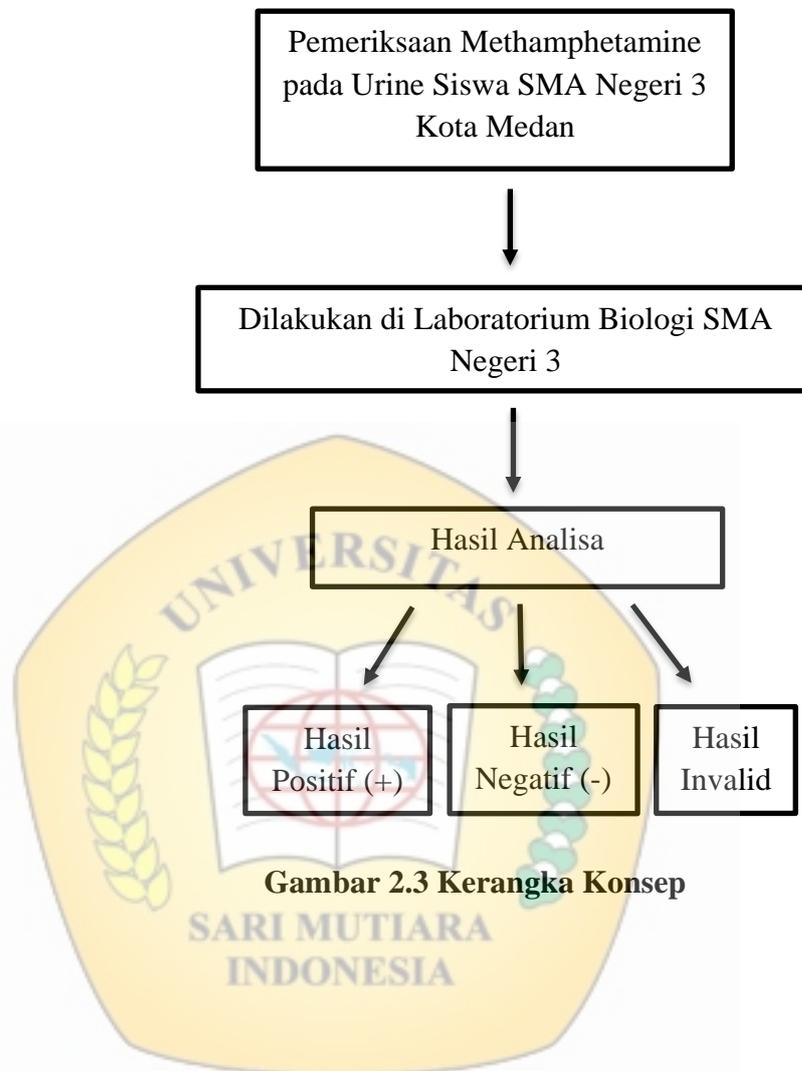
2.6.2 Kelemahan alat Strip/stick

1. Hasil tes dapat di pengaruhi oleh ketidak aktifan pemakaian narkoba dalam waktu yang panjang
2. Dapat terjadi invalid saat hasil keluar.



Gambar 2.2 Alat Pemeriksaan Menggunakan Strip Test

2.6.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep