

## PENGATURAN HUKUM SENYAWA *TOULENE* YANG TIDAK TERDAFTAR DALAM UNDANG-UNDANG NO. 35 TAHUN 2009

Sinta Lorensia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email: [sintalorensia58@gmail.com](mailto:sintalorensia58@gmail.com)

### **Abstract**

*In the Narcotics Law, toluene can be categorised as one of the precursors / raw materials for making Narcotics. Dealers, distributors and importers of raw materials can be criminalised in accordance with Article 129 of the Narcotics Law. However, there is no regulation on sanctions and rehabilitation for precursor users. The legal vacuum is the background of this research, so the purpose of this research is to find out and analyse the legal arrangements for the use of addictive substances that are not regulated in Law Number 35 of 2009 concerning Narcotics. The method used in this research is normative legal research. The problem approach used in this research is a statutory approach and conceptual approach. The results of this study indicate that, the more sophisticated technological knowledge opens up a lot of opportunities, one of which is entering Indonesia various types of addictive substances that have the same effect as narcotics and are harmful to the body when misused. In line with that, it is necessary to implement special regulations for addictive substance abusers who are not registered in Law No.35 of 2009. The implementation and regulation efforts are useful to maintain the stability of the nation's future generations, and minimise the abuse of addictive substances, especially toluene compounds that are easily available and affordable because they are easily found in various products such as glue, tinner, and other thinners.*

**Keywords:** Sanctions, Toluene, Misuser, Narcotics.

### **Abstrak:**

Dalam UU Narkotika, *toluene* dapat dikategorikan sebagai salah satu prekursor / bahan baku pembuat Narkotika. Pengedar, penyalur dan peng-*import* bahan baku dapat dikenai pidana sesuai dengan pasal 129 UU Narkotika. Namun, belum ada aturan sanksi dan rehabilitasi bagi pengguna prekursor. Kekosongan hukum tersebut menjadi latar belakang penelitian ini dilakukan, sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa pengaturan hukum terhadap pengguna senyawa *toluene* yang tidak terdaftar dalam Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif. Pendekatan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan perundang-undangan dan Pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, semakin canggih pengetahuan teknologi membuka banyak sekali peluang salah satunya masuk ke Indonesia berbagai jenis zat adiktif yang memiliki efek sama seperti narkotika dan berbahaya bagi tubuh apabila disalahgunakan. Sejalan dengan hal itu maka perlu adanya penerapan peraturan khusus bagi penyalahguna zat adiktif yang tidak terdaftar dalam Undang Undang No.35 tahun 2009 . Upaya penerapan dan peraturan ini berguna untuk menjaga stabilitas generasi bangsa di masa mendatang, dan meminimalisir penyalahgunaan zat adiktif khususnya senyawa *toluene* yang mudah didapatkan dan harganya yang terjangkau karena mudah dijumpai di berbagai produk seperti lem, tinner, dan bahan pengencer lain.

**Kata kunci:** Sanksi, *Toluene*, Penyalahguna, Narkotika.

## Pendahuluan

Perkembangan jaman yang semakin maju, tentu kejahatannya pun lebih berkembang dan terorganisir. Salah satu persoalan yang sering muncul ke permukaan dalam kehidupan masyarakat ialah tentang kejahatan pada umumnya, seperti pada saat ini sering kita jumpai kenakalan berupa penyalahgunaan narkoba. Di dalam pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkoba disebutkan pengertian narkoba, yaitu zat atau obat yang berasal dari tanaman, baik sintesis maupun semisintesis, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibedakan ke dalam golongan-golongan sebagaimana terlampir dalam Undang-undang narkoba no 35 tahun 2009 (Karnadi, I.M., Sugiarta, I. N. G., & Widiati 2021).

Narkoba sejatinya dimanfaatkan oleh dunia medis untuk menggunakan narkoba yang diberikan kepada pasien tertentu yang membutuhkan terutama pada saat pelaksanaan operasi agar pasien tidak merasakan sakit ketika dokter atau pihak medis melaksanakan tugasnya. Narkoba juga dibutuhkan untuk kepentingan pendidikan, pelatihan, dan keterampilan yang dilaksanakan oleh Instansi Pemerintah yang tugas dan fungsinya melakukan pengawasan, penyelidikan, penyidikan, dan pemberantasan peredaran gelap narkoba misalnya saja Badan Narkoba Nasional (BNN) serta Bea dan Cukai. Disamping manfaatnya dalam dunia pengobatan, narkoba juga dapat merugikan apabila disalahgunakan oleh pemakainya dan dapat membahayakan bagi kehidupan masyarakat terutama para pemuda yang merupakan generasi penerus bangsa dan negara Indonesia (Karnadi, I.M., Sugiarta, I. N. G., & Widiati 2021).

Ketentuan Undang Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkoba sudah mengatur tentang sanksi pidana yang akan diberikan kepada yang melanggarnya. Sanksi yang diberikan kepada pelaku tindak pidana sebenarnya cukup berat, di samping dikenakan pidana penjara dan pidana denda, juga yang paling utama adalah dikenakannya batasan minimum dan maksimum ancaman pidana, baik pidana penjara maupun pidana denda serta adanya ancaman pidana mati menunjukkan beratnya sanksi pidana. yang diatur dalam Undang-Undang Narkoba ini.

Sanksi tersebut tidak dapat dijatuhkan tanpa adanya asas legalitas. Asas legalitas memiliki bentuk sebagai undang-undang adalah dalam Pasal 1 ayat (1) KUHP, yaitu "Tiada perbuatan dapat dipidana kecuali atas dasar Asas legalitas sebagaimana dirumuskan dalam undang-undang hukum pidana atau konstitusi masing-masing negara, merupakan salah satu asas fundamental yang harus tetap dipertahankan demi kepastian hukum. Makna asas legalitas harus dimaknai secara bijaksana dalam kerangka penegakan hukum dan keadilan. Jika dilihat dari situasi dan kondisi lahirnya asas legalitas, maka asas tersebut adalah untuk melindungi kepentingan individu sebagai ciri utama tujuan hukum pidana menurut aliran klasik. Penerapan asas legalitas memiliki variasi yang beragam antar satu negara dengan negara lainnya, tergantung apakah sistem pemerintahan yang berlaku di negara bersangkutan bersifat demokratis atau tiranis. Variasi juga tergantung pada keluarga hukum yang dianutnya (Sri Rahayu 2014).

Berbeda dengan asas hukum lainnya, asas legalitas ini tertuang secara eksplisit dalam undang-undang. Padahal, menurut pendapat para ahli hukum, suatu asas hukum bukan merupakan peraturan hukum konkrit. Selanjutnya Pasal 1 ayat (1) KUHP, mengandung pengertian bahwa ketentuan pidana dalam undang-undang hanya dapat diberlakukan terhadap suatu tindak pidana yang terjadi sesudah ketentuan pidana. dalam undang-undang itu diberlakukan, dengan kata lain, ketentuan pidana dalam undang-undang itu hanya berlaku untuk waktu kedepan. Selanjutnya menurut Moeljatno, asas legalitas (*Principle of legality*), asas yang menentukan bahwa tidak ada perbuatan yang dilarang dan diancam dengan pidana jika tidak ditentukan terlebih dahulu dalam perundang-undangan. Biasanya ini dikenal dalam

bahasa latin sebagai *nullum delictum nulla poena sine praevia lege*. (tidak ada delik, tidak ada pidana tanpa peraturan lebih dahulu) (Sri Rahayu 2014).

Ketentuan ini sebagaimana yang termaktub dalam Pasal 1 ayat (1) KUHP adalah defenisi baku dari asas legalitas. Dari beberapa perbedaan makna dari asas legalitas sebagai mana tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa pada prinsipnya makna asas legalitas: pertama, tidak ada perbuatan. yang dilarang dan diancam dengan pidana sebelum dinyatakan dalam suatu aturan undang-undang; kedua. Semua perbuatan yang dilarang harus dimuat dalam rumusan delik yang sejelas-jelasnya; ketiga, aturan-aturan hukum pidana tidak boleh berlaku surut. Makna sebagaimana tersebut diatas merupakan asas legalitas formil, seperti dirumuskan dalam Pasal 1 ayat (1) KUHP. Asas ini menekankan, bahwa dasar untuk menentukan dapat tidaknya suatu perbuatan dianggap sebagai perbuatan yang diancam dengan pidana harus terlebih dahulu diatur dalam undang-undang.

Seiring dengan berkembangnya zaman, beberapa tindak pidana yang telah berkembang dalam masyarakat namun belum di atur di Indonesia, salah satunya kejahatan terkait penyalahgunaan narkotika. Narkotika adalah sejenis zat yang apabila dipergunakan atau dimasukkan kedalam tubuh si pemakai akan menimbulkan pengaruh-pengaruh seperti berupa menenangkan, merangsang dan menimbulkan khayalan atau halusinasi.

Zat adiktif adalah semua zat kimia yang dapat menimbulkan kecanduan atau ketagihan (*adiksi*) pada pemakainya. Oleh karena narkotika dan psikotropika termasuk zat-zat yang menimbulkan kecanduan pada penggunaannya, maka keduanya termasuk dalam kategori zat adiktif. Selain narkotika dan psikotropika, yang termasuk zat adiktif antara lain: inhalasin [berasal dari larutan-larutan yang mudah menguap seperti cat semprot, hairspray, lem, pengharum ruangan, gas nitrous oksida (gas ketawa) dan zat anestesi (pembius), alkohol, nikotin, dan kafein].

Salah satu perkembangan penyalahgunaan zat adiktif yang luput dari aturan hukum adalah *toulene*. Dalam industri farmasi, *toulene* sering digunakan untuk pembuatan pemanis buatan *saccharin* dan anestesi lokal. *Toulene* akan memberikan efek menghilangkan kesadaran dan memabukkan jika dihirup secara berlebihan. Namun, *toulene* juga merupakan salah satu bahan pembuatan lem yang dapat diakses bebas dipasaran dan efek memabukkan *toulene* dapat didapatkan dengan mudah melalui proses inhalasi lem. Padahal senyawa *toulene* ini dapat merusak saluran pernapasan, menyebabkan kanker dan juga merusak susunan saraf pusat, bahkan dapat menyebabkan kematian (Lonchor 2021).

Zat yang bernama *toulene* ini merupakan senyawa ini ditemukan di alam pada jenis pohon balsam yang disebut balsam tolu, serta minyak mentah. *Toulene* dapat pula ditemukan sebagai aditif dalam berbagai produk seperti cat kuku, rokok, bensin, pewarna, parfum, bahan peledak, cat dan thinner, perekat, serta barang-barang manufaktur lainnya. Pada dasarnya *Toulene* adalah sebuah senyawa aromatis benzena yang mengikat satu buah gugus metil (-CH<sub>3</sub>) dalam cincinnya dimana gugus metil ini menggantikan salah satu atom hidrogen pada benzena dengan rumus kimia C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>. Adanya gugus metil yang terikat dalam sebuah benzena itu yang membuat *toulene* juga memiliki nama metil benzena. Senyawa *toulene* atau yang juga dikenal Senyawa Kimia *Hidrokarbon* aromatik. Senyawa ini juga memiliki nama lain seperti metil benzena, anisen, dan fenil metana.

*Toulene* menjadi senyawa yang banyak digunakan sebagai material awal dalam industri manufaktur kimia. *Toulene* terdapat dalam minyak bumi dalam jumlah minor dan juga terdapat dalam batu bara dengan kadar 15 sampai dengan 20 %. Kedua sumber tersebut menyediakan *toulene* sebagai penggunaan komersial, namun *toulene* dalam jumlah yang lebih banyak diproduksi secara sintesis katalitik dari *petroleum naphtha* (Buanasari and Bidjuni 2021).

Dalam UU Narkotika, *toulene* dapat dikategorikan sebagai salah satu prekursor / bahan baku pembuat Narkotika. Pengedar, penyalur dan peng-*import* bahan baku dapat dikenai pidana sesuai dengan pasal 129 UU Narkotika. Namun, belum ada aturan sanksi dan rehabilitasi bagi pengguna prekursor. Kekosongan hukum tersebut menjadi latar belakang penelitian ini dilakukan, sehingga tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui dan menganalisa

pengaturan hukum terhadap penggunaan zat adiktif senyawa *toulene* yang tidak terdaftar dalam Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif. Yaitu metode yang berangkat dari sifat dan ruang lingkup disiplin hukum, dimana disiplin diartikan sebagai suatu sistem ajaran tentang kenyataan, yang biasanya mencakup disiplin analitis dan disiplin preskriptif (Sonata 2014). Hingga peneliti dalam melakukan penelitian hukum dapat menemukan aturan hukum, prinsip-prinsip hukum, maupun doktrin-doktrin hukum guna menjawab isu hukum yang dihadapi. Penelitian hukum normatif dilakukan untuk mencari pemecahan masalah atas isu hukum (*legal issue*) yang ada. Hasil dari penelitian ini adalah memberikan preskripsi mengenai rumusan masalah yang diajukan. Penelitian hukum normatif hanya meneliti norma hukum, tanpa melihat praktek hukum di lapangan (*law in action*).

Pendekatan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan perundang-undangan dan Pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Dengan bahan hukum yang digunakan adalah Bahan Hukum Primer, Bahan Hukum Sekunder dan Bahan Hukum Tersier. Metode Analisis bahan hukum untuk penelitian normatif dilakukan dengan metode preskriptif melalui metode penafsiran, harmonisasi, sistematisasi, dan penemuan hukum. Teknis analisis bahan hukum dalam penelitian ini digunakan dengan cara mengkritisi, mendukung, atau memberikan opini kemudian membuat kesimpulan terhadap hasil penelitian dengan pemikiran personal penulis dengan bantuan kajian hukum.

### **Hasil dan Pembahasan**

Masalah penyalahgunaan narkoba di Indonesia sudah sangat memprihatinkan. Hal ini disebabkan beberapa hal antara lain karena Indonesia yang terletak pada posisi di antara tiga benua dan mengingat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pengaruh globalisasi, arus transportasi yang sangat maju dan penggeseran nilai materialistis dengan dinamika sasaran opini peredaran gelap narkoba. Kekhawatiran ini semakin di pertajam akibat maraknya peredaran gelap narkoba yang telah merebak di segala lapisan masyarakat, termasuk di kalangan generasi muda. Hal ini akan sangat berpengaruh terhadap kehidupan bangsa dan negara pada masa mendatang. Perilaku sebagian remaja yang secara nyata telah jauh mengabaikan nilai-nilai kaidah dan norma serta hukum yang berlaku di tengah kehidupan masyarakat menjadi salah satu penyebab maraknya penggunaan narkoba di kalangan generasi muda. Dalam kehidupan sehari-hari di tengah-tengah masyarakat masih banyak dijumpai remaja yang masih melakukan penyalahgunaan narkoba. (Amanda, Humaedi, and Santoso 2017)

Secara umum, dampak kecanduan narkoba dapat terlihat pada fisik, psikis dan sosial seseorang. Dampak fisik, psikis dan sosial selalu saling berhubungan erat antara satu dengan lainnya. Ketergantungan fisik akan mengakibatkan rasa sakit yang luar biasa (*sakaw*) bila terjadi putus obat (tidak mengkonsumsi obat pada waktunya) dan dorongan psikologis berupa keinginan sangat kuat untuk mengkonsumsi. Gejala fisik dan psikologis ini juga berkaitan dengan gejala sosial seperti dorongan untuk membohongi orang tua, mencuri, pemaarah, manipulatif, dan perilaku menyimpang lainnya. Selain itu, narkoba dapat menimbulkan perubahan perilaku, perasaan, persepsi, dan kesadaran. Pemakaian narkoba secara umum dan juga psikotropika yang tidak sesuai dengan aturan dapat menimbulkan efek yang membahayakan tubuh. Harus disadari bahwa masalah penyalahgunaan narkoba adalah suatu problema yang sangat kompleks, oleh karena itu diperlukan upaya dan dukungan dari semua pihak agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan. (Amanda et al. 2017)

Pencegahan dan penanggulangan narkoba banyak yang masih bisa dilakukan untuk mencegah penggunaan dan membantu remaja yang sudah terjerumus ke dalam penyalahgunaan narkoba. Penanggulangan penyalahgunaan narkoba bukan saja merupakan

tanggung jawab pemerintah semata, namun upaya tersebut pun merupakan tanggung jawab masyarakat umum yang diawali dari kelompok terkecil yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat tempat para remaja mengaktualisasikan dirinya. Ada tiga tingkat intervensi yang dapat dilakukan dalam menanggulangi masalah penyalahgunaan narkoba, yaitu: Primer, sebelum penyalahgunaan terjadi, atau disebut sebagai fungsi preventif. Biasanya dalam bentuk pendidikan, penyebaran informasi mengenai bahaya narkoba, pendekatan melalui keluarga, dll. Instansi pemerintah, seperti halnya Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), lebih banyak berperan pada tahap intervensi ini. Dalam menjalankan fungsi ini, upaya yang harus dilakukan oleh pemerintah meliputi melakukan sosialisasi secara berkala, pendirian lembaga-lembaga pengawasan, membentuk aturan perundang-undangan dalam berbagai bentuk, dan bahkan menjalin kerjasama internasional baik bilateral, regional, maupun multilateral. Selain itu, kegiatan yang dapat dilakukan seputar pemberian informasi melalui berbagai bentuk materi komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) yang ditujukan kepada remaja langsung dan keluarga. Sekunder, pada saat penggunaan sudah terjadi dan diperlukan upaya penyembuhan (*treatment*). Fase ini meliputi yang pertama fase penerimaan awal antara 1 - 3 hari dengan melakukan pemeriksaan fisik dan mental fase detoksifikasi dan terapi komplikasi medik, antara 1 - 3 minggu untuk melakukan pengurangan ketergantungan bahan-bahan adiktif secara bertahap. Tersier, yaitu upaya untuk merehabilitasi mereka yang sudah memakai dan dalam proses penyembuhan. Tahap ini biasanya terdiri atas, fase stabilisasi, antara 3-12 bulan, untuk mempersiapkan pengguna kembali ke masyarakat, dan fase sosialisasi dalam masyarakat, agar mantan penyalahguna narkoba mampu mengembangkan kehidupan yang bermakna di masyarakat. Tahap ini biasanya berupa kegiatan konseling, membuat kelompok-kelompok dukungan, mengembangkan kegiatan alternatif, dll. (Amanda et al. 2017)

Ada beragam bahan yang memiliki efek sama seperti zat adiktif yang banyak sekali dijumpai di kalangan masyarakat karena bahan tersebut dapat didapatkan dengan mudah sehingga peredarannya cukup luas, guna memebuhi keinginan seseorang untuk mabuk namun dengan cara yang mudah didapat dan juga murah, menjadi pilihan utama seseorang untuk menggunakan bahan tersebut. Penulis akan memberikan beberapa contoh terkait zat adiktif yang mudah didapatkan sehingga tinggi potensi untuk disalahgunakan, diantaranya adalah Perekat diciptakan dari bagian fauna maupun flora, ataupun racikan kimia, dalam komposisinya memiliki bahan kimia berbau menyengat. Seseorang yang mencium perekat seperti itu akan mendapatkan efek yang sama yakni kecanduan dan efek memabukan seperti zat adiktif lainnya, sangat disayangkan apabila bahan kimia itu karena efek dari bahan kimia tersebut tidak baik dan bisa melumpuhkan otak sehingga mengakibatkan sakit berkepanjangan.

Perekat dijadikan alternatif karena sangat mudah untuk didapatkan karena lem dapat dibeli dan diperdagangkan secara bebas yang kemudian dengan sengaja dan sadar untuk dihirup sehingga menimbulkan efek mabuk perbuatan ini disebut inhalan, inhalan adalah pemakai memasukan uap kedalam indra penciuman dan uap gas dari zat tersebut seperti uap lem, atau zat lain yang memberikan dampak kehilangan kesadaran. Zat adiktif inhalan dapat menyumbat otak, memberikan efek bobroknya tubuh dan pikiran secara permanen. Inhalan dapat memberikan pemakailumpuh, kaku dimulut dan fungsi otak. Pengguna inhalan kronis sering memunculkan gejala halusinasi, agitatif dan agresif, cepat marah. Jika hal ini dibiarkan terus berlanjut akan merusak kepribadian dari penggunadan dapat memicu pengguna melakukan suatu tindak pidana seperti halnya membuat keributan dan mengganggu ketertiban orang lain karena agresif dan mudah emosi dimuka umum. (Sedana, Sugiarta, and Suryani 2021)

Senyawa yang juga memiliki efek yang sama dengan zat adiktif adalah senyawa toluene, yakni sebuah senyawa yang sering digunakan pada cairan pengencer cat, berwarna bening dan memiliki aroma yang khas. Senyawa ini juga sering disalahgunakan karena cara mendapatkannya yang sangat mudah, serta harga barang dengan campuran toluene yang murah. Penyalahgunaan senyawa toluene dapat dengan mudah dijumpai dikalangan

masyarakat khususnya remaja karena beberapa faktor, dengan efek yang sama sama memabukkan menjadikan senyawa toulene pilihan alternatif remaja melampiasikan keinginannya.

Narkotika biasanya diperlukan oleh manusia untuk pengobatan sehingga untuk memenuhi kebutuhan dalam bidang pengobatan dan *study* ilmiah diperlukan suatu produksi narkotika yang terus menerus untuk para penderita tersebut. Dalam dasar menimbang UU No. 35/2009 Tentang Narkotika disebutkan bahwa narkotika di satu sisi merupakan obat atau bahan yang sangat bermanfaat di bidang pengobatan atau pelayanan kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan di sisi lain dapat pula menimbulkan ketergantungan yang sangat merugikan diri sendiri maupun orang lain apabila disalahgunakan atau digunakan tanpa pengendalian dan pengawasan yang ketat dan seksama. (Sidabalok 2019)

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan juga membuat tindak pidana narkotika sangat sulit untuk ditanggulangi. Berbagai modus operandi serta varian narkotika jenis baru bermunculan dan menjadi tantangan bagi hukum pidana yang merupakan *ultimum remedium* terhadap tindak pidana narkotika. Ketergantungan hukum pidana terhadap hukum tertulis sebagai konsekuensi asas legalitas merupakan hal yang krusial mengingat betapa pesatnya perkembangan dan perubahan dalam masyarakat dengan aneka kejahatannya. Apalagi hukum tertulis itu sendiri cenderung kaku dan sulit melakukan adaptasi terhadap perubahan-perubahan yang terjadi. Kekakuan tersebut dapat dilihat dalam Undang Undang Nomor 35 tahun 2009 tentang Narkotika yang tidak mampu beradaptasi dan mengakomodir bahaya penyalahgunaan toulene yang berpotensi menimbulkan dampak negatif narkotika pada umumnya. Ilmu hukum mengenal istilah penemuan hukum (*Rechtsvinding*) yang lazim dipraktekkan oleh para penegak hukum. Menurut Sudikno Mertokusumo penemuan hukum adalah proses pembentukan hukum oleh hakim atau aparat hukum lainnya yang ditugaskan untuk menerapkan peraturan. Hukum umum pada peristiwa konkret. (Kalo et al. 2021)

Pasal 7 undang-undang No.35 tahun 2009 tentang Narkotika yaitu "Narkotika hanya dapat digunakan untuk kepentingan pelayanan kesehatan dan/atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi". Akan tetapi banyak masyarakat di dunia terutama di Indonesia disalahgunakan pemakaiannya. Bahkan peredaran narkotika sangat masif. Beredarnya narkotika di Indonesia apabila ditinjau dari aspek yuridis adalah sah keberadaannya, undang undang narkotika hanya melarang terhadap penggunaan narkotika tanpa izin oleh undang-undang yang dimaksud undang undang narkotika hingga saat ini masih terdapat kekosongan hukum yang mana beberapa senyawa tidak dicantumkan, sehingga hal ini perlu dikaji ulang dan juga direvisi agar mendapat kepastian hukum. Berikut daftar senyawa dan bahan yang telah diatur dalam undang undang narkotika. (Delyanti et al. 2022)

Peraturan narkotika tentu memiliki tujuan yang mendasari eksistensi UU No. 35 Tahun 2009. Hal itu telah diatur di dalam Pasal 4 UU No. 35 Tahun 2009 sebagai berikut:

- a. menjamin ketersediaan narkotika untuk kepentingan pelayanan kesehatan dan/atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi;
- b. mencegah, melindungi, dan menyelamatkan bangsa Indonesia dari penyalahgunaan narkotika;
- c. memberantas peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika; dan
- d. menjamin pengaturan upaya rehabilitasi medis dan sosial bagi penyalah guna dan pecandu narkotika.

Tujuan UU No. 35 Tahun 2009 menunjukkan bahwa narkotika tidak boleh digunakan di luar kepentingan tersebut dan hanya dapat digunakan oleh dokter atau pakar kesehatan yang telah resmi dengan dosis yang tepat. Hal tersebut juga diperjelas dengan Pasal 7 UU No. 35 Tahun 2009 bahwa, "Narkotika hanya dapat digunakan untuk kepentingan pelayanan kesehatan dan/atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi". (Dewi 2019)

Toluene merupakan *volatile organic compound* (VOC) atau bahan kimia organik yang sangat mudah menguap pada suhu ruangan serta paling banyak digunakan di dunia sebagai pelarut. Toluene memiliki dampak kesehatan yang cukup berbahaya. Penggunaan toulene salah

satunya yaitu pada industri pengecatan. Telah banyak dilakukan studi bahwa paparan toluene akut dan kronis dapat menimbulkan efek toksikologi pada hewan dan manusia. Data dari *National Institute of Occupational Safety and Health* melaporkan bahwa terdapat 4,8 juta pekerja terpapar toluene. *National Occupational Exposure Survey* (NOES) melaporkan bahwa pada terdapat dua juta pekerja di Amerika Serikat yang berpotensi terpapar toluene. Menurut *Annual Report of the American Association of Poison Control Centers* terdapat 856 kasus paparan zat toluene, 3 diantaranya merupakan kasus kematian. Jumlah penggunaan toluene di Indonesia semakin meningkat, berdasarkan data statistik tercatat pada tahun 1990 pemakaian toluene sebesar 44.061.498 kg hingga tahun 1997 meningkat menjadi 93.361.061 kg. (Amien, Suwondo, and Jayanti 2015)

Disamping kegunaan toluene banyak juga efek toksisitas toluene itu sendiri diantaranya menghirup uap toluene dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat (SSP) dengan gejala pusing, mual dan sakit kepala. Selain itu dapat menyebabkan *neurotoksitas* akut, merusak jantung dan ginjal, *hepatoksitas, diskrasia* darah yang fatal, *eritema* kulit, kulit kering, kulit mengelupas. (Ariyadi 2021)

Toluene yang masuk kedalam tubuh manusia melalui tiga jalur, yaitu pernafasan, oral dan kulit. Sifat toluene yang mudah menguap menyebabkan sangat mudah untuk masuk melalui jalur pernafasan. Toluene yang teradsorpsi kemudian didistribusikan ke seluruh tubuh terutama pada jaringan yang banyak mengandung lemak, seperti jaringan adiposa, otak, sumsum tulang, ginjal dan hati. Toluene akan didetoksifikasi di hati sebelum diekskresikan keluar tubuh melalui urine dalam bentuk asam hipurat. (Amien et al. 2015)

Alanine aminotransferase (ALT) adalah suatu enzim yang ditemukan paling dominan di hati. Enzim ini dilepas ke dalam darah jika sel hati mengalami kerusakan atau luka. Meskipun tidak dapat digunakan sebagai diagnosa penyakit yang spesifik, namun ALT bersama AST dapat dikombinasikan dengan enzim lain untuk monitoring berbagai gangguan hati. Pada orang dewasa, kadar ALT normal adalah 5– 35 U/L. Aspartate Aminotransferase (AST) adalah enzim yang ditemukan di jaringan atau sel yang memiliki aktivitas metabolisme tinggi, misal jantung, hati, dan otot. Enzim ini dikeluarkan ke aliran darah karena adanya kerusakan atau luka pada hati, jantung, otot atau otak. Seperti halnya enzim ALT, enzim AST bersama enzim lain dapat digunakan untuk monitoring gangguan hati. Kadar ALT dan AST dalam darah dapat secara langsung berkaitan dengan tingkat kerusakan pada jaringan. Kadar AST normal pada orang dewasa adalah 5 – 40 U/L.

Hati merupakan organ dalam vital yang memiliki fungsi salah satunya adalah detoksifikasi zat toksik. Detoksifikasi toluene yang terjadi di hati menghasilkan kelompok oksigen reaktif (ROS) yang bersifat radikal bebas. Keberadaan ROS yang terlalu banyak, dapat menyebabkan kerusakan sel hati. Terdapat beberapa tes fungsi hati yang sering digunakan yang paling umum yaitu Aspartate Aminotransferase (AST) dan Alanine Aminotransferase (ALT). Enzim ALT dan AST merupakan indikator yang paling baik dalam mendeteksi adanya kerusakan hati, karena kedua enzim tersebut akan meningkat terlebih dahulu dan meningkat lebih signifikan dibandingkan enzim lain. (Amien et al. 2015)

Detoksifikasi di dalam hati, toluene melewati dua fase sebelum di ekskresi ke ginjal dalam bentuk asam hipurat. Pada fase satu toluene dirubah menjadi benzil alkohol dengan bantuan cytochrome P450. Benzil alkohol dirubah menjadi asam benzoat oleh alkohol dehidrogenase dan aldehyd dehidrogenase. Asam benzoat berkonjugasi dengan glisin pada fase dua membentuk asam hipurat. Selama proses detoksifikasi tersebut, menghasilkan kelompok oksigen reaktif (ROS) yang bersifat radikal bebas. Kerusakan sel hati dapat terjadi dari hasil pembentukan oksigen reaktif tersebut. Radikal bebas dapat merusak sel dengan cara merusak membran sel tersebut. Mekanisme terjadinya kerusakan sel atau jaringan karena radikal bebas paling awal ditemukan adalah peroksidasi lipid. (11) Peroksidasi lipid ini paling banyak terjadi di membran sel, terutama asam lemak tidak jenuh yang merupakan komponen penting penyusun membran sel. Peroksidasi lipid akan terbentuk dalam rantai yang panjang dan dapat merusak organisasi membran sel. (Amien et al. 2015)

Toulene merupakan salah satu senyawa hidrokarbon aromatik, yaitu zat yang tidak berwarna, cairannya mudah terbakar dan memiliki aroma yang khas, tidak menyebabkan benda lain hancur atau korosif, uapnya mudah meledak, tidak larut dalam air tetapi larut dalam keton, alkohol, ester dan senyawa hidrokarbon aromatic lainnya. Toluena ( $C_6H_5CH_3$ ) merupakan pelarut organik yang digunakan dalam berbagai proses percetakan, mudah menguap pada tekanan 3000 Pa, pada suhu 250 C memberikan keuntungan material cetak cepat kering dan berguna pada mesin cetak dengan kecepatan tinggi. (Nauli, Ashar, and Lubis 2019)

Toulene banyak digunakan pada industri bahan kimia, sebagai pelarut seperti di industri karet alam dan sintetik, aspal, pengecatan, thinner, coating, lem, vernis, minyak, tinta cetak benam dan percetakan. Toulene lebih banyak dipakai sebagai pelarut dibandingkan dengan Benzene dan Xylene. (Amien et al. 2015)

Toulene terbuat dari minyak bumi mentah dan berasal dari pohon toulene yang banyak ditemukan pada daerah Colombia Amerika Serikat bagian selatan. Toulene banyak digunakan dalam produk rumah tangga antara lain sebagai aerosol zat yang biasanya ditemukan pada produk obat semprot serangga, cat kuku, cat dinding, penghilang karat, dan larutan pembersih. Toulene dapat dijadikan larutan yang digunakan pada proses clearing agent karena bersifat sama dengan larutan pembanding clearing yaitu xylol karena mengandung senyawa hidrokarbon yang mampu menjadikan struktur dari morfologi sampel (*Cimex lectularius*) menjadi jelas, jernih dan transparan. Akan tetapi toulene memiliki keunggulan dibandingkan dengan xylol yaitu sedikit lebih ramah lingkungan karena terbuat dari minyak bumi mentah yang berasal dari pohon tolu, harganya lebih terjangkau, dan hasil pembuatan preparat lebih jernih. (Lael 2018)

Hingga saat ini belum ada pengaturan khusus mengenai senyawa toulene yang memiliki efek sama dengan narkotika, berkembangnya penyalahgunaan narkotika dan kenakalan para remaja. Dalam menyelesaikan masalah tersebut telah ditetapkan bahwa ancaman bahaya penyalahgunaan narkotika yaitu merupakan ancaman nasional yang perlu kita tanggulangi sedini mungkin. Sikap bangsa Indonesia untuk menghadapi masalah peredaran gelap narkotika tersebut, secara sadar telah menentukan pilihan memerangi bahaya ini, karena melihat "Bahaya Narkotika", sebagai bahaya yang telah mengancam beradaban umat manusia terutama generasi penerus bangsa Indonesia.

Penggolongan narkotika untuk pertama kali ditetapkan sebagaimana tercantum dalam lampiran I dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika. Ketentuan mengenai perubahan penggolongan narkotika diatur lebih lanjut dengan Peraturan Menteri. Dalam pasal 6 ayat (1) Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika dibagi dalam 3 golongan yaitu golongan I, golongan II dan golongan III. Ketiga golongan tersebut mempunyai beberapa perbedaan antara lain : Golongan I: berpotensi sangat tinggi menyebabkan ketergantungan. Tidak digunakan untuk terapi. Contoh: heroin, kokain, ganja. Golongan II: berpotensi tinggi menyebabkan ketergantungan, digunakan pada terapi sebagai pilihan. Contoh: morvin dan petidin. Golongan III: berpotensi ringan menyebabkan ketergantungan dan banyak digunakan dalam terapi. Contoh: kodein. Lalu untuk perubahan lampiran golongan narkotika dilakukan melalui Peraturan Menteri seperti yang terdapat pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2017 Tentang Perubahan Penggolongan Narkotika. Di masyarakat Indonesia saat ini dikenal dengan variasi zat-zat baru narkotika. *United Nation Office on Drugs and Crime* (UNODC) menyebutkan zat-zat serupa narkotika baru tersebut sebagai *new psychoactive substances* (NPS). NPS dipasarkan dikenal dengan berbagai istilah antara lain: "designer drugs", "legal highs", "herbal highs", "bath salts". Istilah-istilah tersebut telah meluas dan termasuk didalam sebutan other psychoactive substances yang dibuat dengan mengubah zat-zat yang telah dilarang dengan cara memodifikasi struktur kimianya, dengan tujuan menghindari ketentuan dalam perundang-undangan. (Delyanti et al. 2022)

Pasal 1 ayat (1) KUHPidana dijelaskan bahwa asas legalitas adalah asas yang menentukan bahwa tidak ada perbuatan yang dilarang dan diancam dengan pidana, jika tidak



ditemukan terlebih dahuludalam perundang-undangan. Namun demikian, perkembangan NPS tersebut tidak dibarengi dengan perkembangan payung hukum, khususnya Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika dan atau Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 44 Tahun 2019 Tentang Perubahan Penggolongan Narkotika yang sama sekali belum mengatur zat adiktif sebagai salah satu dari new psychoactive substances. (Delyanti et al. 2022)

Dampak tidak diaturnya zat adiktif sebagai salah satu dari *new psychoactive substances* adalah maraknya pengguna senyawa toulene yang bebas karena tidak ada peraturan yang khusus mengingat senyawa toulene merupakan salah satu senyawa berbahaya dan dapat menyebabkan gagalnya fungsi hati hingga kematian, banyaknya penyalahguna toulene akan berdampak besar bagi generasi penerus bangsa. Karena, mayoritas pengguna zat adiktif senyawa toulene adalah remaja. Hal ini ditengarai oleh faktor murah nya bahan dan mudah diperoleh karena terdapat dalam kandungan lem, tinner sehingga bebas juga diperjualbelikan. Dalam kasus ini perlu penanganan khusus sehingga penyalahguna atau pecandu toulene mendapatkan penanganan secara signifikan seperti zat adiktif yang telah diatur dalam undang undang narkotika, untuk menjaga stabilitas generasi unggul bangsa Indonesia.

### **Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut, semakin canggih pengetahuan teknologi membuka banyak sekali peluang salah satunya masuk ke Indonesia berbagai jeni zat adiktif yang memiliki efek sama seperti narkotika dan berbahaya bagi tubuh apabila disalahgunakan. Sejalan dengan hal itu maka perlu adanya penerapan peraturan khusus bagi penyalahguna zat adiktif yang tidak terdaftar dalam Undang Undang No.35 tahun 2009 . Upaya penerapan dan peraturan ini berguna untuk menjaga stabilitas generasi bangsa di masa mendatang, dan meminimalisir penyalahgunaan zat adiktif khususnya senyawa toulene yang mudah didapatkan dan harganya yang terjangkau karena mudah dijumpai di berbagai produk seperti lem, tinner, dan bahan pengencer lain. Hak rehabilitasi sangat diperlukan untuk menanggulangi para pecandu dari zat adiktif yang tidak terdaftar khususnya pada senyawa toulene, karena sejatinya semua orang berhak mendapatkan penanganan yang sama di mata hukum, tak terkecuali dalam hal ini.

Dengan adanya kesimpulan tersebut diatas, penulis akan menguraikan saran kepada berbagai pihak yang relevan, berupa:

1. Para ahli hukum dan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) disarankan untuk mengakomodir berbagai senyawa dan zat adiktif berbahaya yang dapat disalahgunakan, untuk dilakukan penyusunan terhadap perundang undangan agar masyarakat sebagai korban/ penyalahguna mendapatkan hak yang sama yakni rehabilitasi dan penangan sebagaimana mestinya.
2. Terhadap korban / penyalhguna zat adiktif yang tidak terdaftar dalam undang undang narkotika khususnya senyawa toulene agar mengetahui dan mendapatkan penanganan rehabilitasi, dan kepastian hukum.
3. Kepada BNN disarankan untuk membantu secara aktif untuk memberikan penanganan terhadap korban/ penyalahguna zat adiktif yang tidak terdaftar dalam undang undang narkotika.
4. Kepada pihak penegak hukum terkhususnya pihak kepolisian dan membantu mengakomodir penanganan rehabilitasi terhadap korban/ penyalahguna yang belum diatur dalam undang undang narkotika

### **Daftar Pustaka**

- Amanda, M. P., S. Humaedi, and M. B. Santoso. 2017. "Penyalahgunaan Narkoba Di Kalangan Remaja (Adolescent Substance Abuse)." *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(2).
- Amien, M. S. M., A. Suwondo, and S. Jayanti. 2015. "Hubungan Paparan Toluene Dengan

- Gangguan Fungsi Hati Pada Pekerja Bagian Pengecatan Sebuah Industri Karoseri Di Magelang." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 3(1):395-404.
- Ariyadi, T. 2021. "Proses Deparafinasi Sediaan Jaringan Ginjal Dengan Dan Tanpa Pemanasan Menggunakan Mineral Oil Pada Pewarnaan Hematoksilin-Eosin." *Jurnal Kesehatan Rajawali* 11(2):1-6.
- Basuki, Basuki. 2018. "Menanggulangi Tindak Pidana Narkotika Dihubungkan Dengan Tujuan Pemidanaan." *Aktualita (Jurnal Hukum)* 1(1):77-95. doi: 10.29313/aktualita.v1i1.3710.
- BNN. 2021. *Survei Nasional Penyalahgunaan Narkoba Tahun 2021*. Jakarta.
- Buanasari, Andi, and Hendro Joli Bidjuni. 2021. "Pengalaman Adiksi Menghirup Lem Pada Remaja Di Kota Manado." *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 12(3):124-30.
- Delyanti, S., M. Ablisar, M. Mulyadi, and M. Ekaputra. 2022. "Analisa Yuridis Bagi Pelaku Narkotika Yang Jenis Narkobanya Tidak Terdaftar Dalam Undang-Undang Narkotika." *Mahadi: Indonesia Journal of Law* 1(112-124).
- Dewi, Wijayanti Puspita. 2019. "Penjatuhan Pidana Penjara Atas Tindak Pidana Narkotika Oleh Hakim Di Bawah Ketentuan Minimum Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika." *Jurnal Hukum Magnum Opus* 2(1):55-73.
- Fahriani, I. 2017. "Keberlangsungan Mantan Pengguna Narkoba Dalam Mendapatkan Pendidikan Di BNN Kab. Kediri." IAIN Kediri.
- Franti, Wifa Eka. 2016. "Tinjauan Yuridis Tentang Rehabilitasi Sebagai Sanksi Tindakan Terhadap Pelaku Penyalahgunaan Narkotika (Studi Kasus Di Pengadilan Negeri Mataram)."
- Gultom, Sarli. 2019. "Analisis Putusan Hakim Terhadap Pelaku Tindak Pidana Narkotika Tanpa Hak Menjual Narkotika Golongan I Yang Bukan Tanaman Yang Beratnya Melebihi 5 Gram (Studi Putusan Nomor : 2607 /Pid.Sus /2018/PN.Mdn)." 31.
- Hartanto, Wenda. 2017. "Penegakan Hukum Terhadap Kejahatan Narkotika Dan Obat-Obat Terlarang Dalam Era Perdagangan Bebas Internasional Yang Berdampak Pada Keamanan Dan Kedaulatan Negara." *Legislasi Indonesia* 14:1-16.
- Hidayataun, Siti, and Yeni Widowaty. 2020. "Konsep Rehabilitasi Bagi Pengguna Narkotika Yang Berkeadilan." *Jurnal Penegakan Hukum Dan Keadilan* 1(2):166-81. doi: 10.18196/jphk.1209.
- Iskandar, A. 2019. *Penegakan Hukum Narkotika*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Kalo, S., M. Mulyadi, E. Ikhsan, and F. Rahmadhani. 2021. "Penuntutan Terhadap Pelaku Tindak Pidana Penyalahguna Narkotika Di Luar Golongan Yang Di Atur Dalam Lampiran Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika." *Iuris Studia: Jurnal Kajian Hukum* 2(3):399-409.
- Karnadi, I.M., Sugiarta, I. N. G., & Widiati, I. A. P. 2021. "Fungsi Badan Narkotika Nasional (BNN) Dan Polisi Dalam Tindak Pidana Narkotika." *Jurnal Preferensi Hukum* 2(1):114-18.
- Kristiani, Destalia. 2022. "Konsep Pidana Rehabilitasi Berbasis Teori Keadilan Bermartabat Bagi Pecandu Dan Korban Penyalahgunaan Narkotika." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan* 7(2):395. doi: 10.17977/um019v7i2p395-404.
- Lael, B. .. 2018. "Perbedaan Penggunaan Xylol (Xylene) Dan Toluol (Toluene) Pada Proses Clearing Terhadap Kualitas Preparat Awetan Permanen Cimex Lectularius." Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Lonthor, Ridho Alamsyah. 2021. "Legalisasi Narkotika Dalam Sektor Medis Perspektif Hukum Positif Dan Hukum Islam (Hukum Perbandingan)." IAIN Ambon.
- M. E. Purwani, Sagung Putri, Anak Agung Ngurah Yusa Darmadi, and I. Made Walesa Putra. 2016. "Implementasi Pengaturan Rehabilitasi Penyalah Guna Narkotika Oleh Badan Narkotika Nasional Kota Denpasar." *Kertha Patrika* 38(1):62-83. doi: 10.24843/kp.2016.v38.i01.p05.
- Marzuki, M. 2017. *Penelitian Hukum*. Edisi Revi. Prenada Media.
- Nauli, M., T. Ashar, and R. Lubis. 2019. "Paparasi Toluena Dan Kadar Hippuric Acid Urin Pada Pekerja Usaha Percetakan Di Kota Medan Tahun 2018." *Berita Kedokteran Masyarakat*

35(6):233-36.

- Pertama, Indah Ayu, Linda Suwarni, and Abrori Abrori. 2019. "Gambaran Faktor Internal Dan Eksternal Yang Mempengaruhi Kejadian Relapse Pecandu Narkoba Di Kota Pontianak." *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa* 6(3):79. doi: 10.29406/jkkm.v6i3.1771.
- Raja Gukguk, Roni Gunawan, and Nyoman Serikat Putra Jaya. 2019. "Tindak Pidana Narkotika Sebagai Transnasional Organized Crime." *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia* 1(3):337-51. doi: 10.14710/jphi.v1i3.337-351.
- Ridlwani, Zulkarnain. 2014. "Negara Hukum Indonesia Kebalikan Nachtwachterstaat." *FIAT JUSTISIA: Jurnal Ilmu Hukum* 5(2). doi: 10.25041/fiatjustisia.v5no2.56.
- Sedana, I. K. B. P., I. N. G. Sugiarta, and L. P. Suryani. 2021. "Penanggulangan Terhadap Penyalahgunaan Zat Adiktif Inhalan (LEM)." *Jurnal Interpretasi Hukum* 2(1):48-52.
- Sidabalok, D. 2019. "Analisis Yuridis Terhadap Narkotika Jenis Baru Yang Belum Di Atur Dalam Undang-Undang No. 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika (Studi Terhadap Tembakau Gorila)." Universitas Islam Riau.
- Sinaga, Joel Morgan, Wina Finely, Putri Simangunsong, ) Muhammad, Ansori Lubis, and ) Fitriani. 2022. "Penanggulangan Yang Dilakukan Polsek Tamiang Hulu Dalam Pemberantasan Tindak Pidana Narkotika Di Wilayah Kabupaten Aceh Tamiang." *Jurnalrectum*, 4(1):70-81.
- Soeparman. 2000. *Narkoba Telah Merubah Kami Menjadi Neraka*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional-Dirjen Dikti.
- Sonata, Depri Liber. 2014. "Metode Penelitian Hukum Normatif Dan Empiris: Karakteristik Khas Dari Metode Meneliti Hukum." *Fiat Justisia Jurnal Ilmu Hukum* 8(1):15-35.
- Sri Rahayu. 2014. "Implikasi Asas Legalitas Terhadap Penegakan Hukum Dan Keadilan." *Jurnal Inovatif VII*(September):4.
- Sudanto, Anton. 2017. "Penerapan Hukum Pidana Narkotika Di Indonesia." *Jurnal Konstruksi Hukum* 7(1):138-61.
- Sujatno, Adi. 2008. *Pencerahan Dibalik Penjara Dari Sangkar Menuju Sanggar Untuk Menjadi Manusia Mansiri*. Jakarta: Terjau.
- Supriyadi. 2015. "Penetapan Tindak Pidana Sebagai Kejahatan Dan Pelanggaran Dalam Undang-Undang Pidana Khusus." *Mimbar Hukum* 27(3):389-403.
- Syuhada, Irwan. 2015. "Faktor Internal Dan Intervensi Pada Kasus Penyandang Relaps Narkoba." *Psychology Forum UMM* 501-5.