

# Jurist-Diction

Volume 8 No. 1, Januari 2025

## Pertanggungjawaban Pidana bagi Pembuat *Drug Design* dalam Perspektif Hukum Narkotika

**Aulia Rahma Sari**

aulia.rahma.sari-2020@fh.unair.ac.id

Universitas Airlangga

**How to cite:**

Aulia Rahma Sari  
'Pertanggungjawaban Pidana bagi Pembuat Drug Design dalam Perspektif Hukum Narkotika' (2025) Vol. 8 No. 1 Jurist-Diction

**Histori artikel:**

Submit 29 Juni 2024;  
Diterima 25 November 2024;  
Diterbitkan 27 Januari 2025.

**DOI:**

10.20473/jd.v8i1.59724

**p-ISSN:** 2721-8392**e-ISSN:** 2655-8297**Abstract**

*The proliferation of technology has fueled the rise of drug abuse, giving rise to new modus operandi such as "Drug Design," where novel chemical compounds are synthesized to mimic the effects of illicit drugs without falling under existing drug laws. These "designer drugs," like PCC Pills, have caused severe mental health issues, fatalities, and pose a significant challenge to law enforcement due to their rapid molecular modifications. To address this emerging legal issue, this paper employs a normative legal research methodology to analyze the associated legal implications. Drug Design, stemming from the illicit practices of clandestine chemists, complicates law enforcement efforts due to the difficulty in classifying these novel substances. Collaboration between law enforcement agencies and chemists is crucial to determine appropriate legal sanctions. Despite regulatory efforts, the challenges of regulating and enforcing against Drug Design remain substantial, necessitating a cautious approach to both drug law enforcement and the regulation of emerging substances.*

**Keywords:** Drug Design Manufactures; Criminal Liability; Narcotics.

**Abstrak**

Peningkatan penyalahgunaan Narkotika dan Psikotropika dipicu oleh perkembangan teknologi, menciptakan modus operandi baru seperti "Drug Design", senyawa kimia meniru efek narkotika tanpa terlarang. Drug Design, seperti Pil PCC, menyebabkan gangguan jiwa, kematian, dan sulit dideteksi oleh penegak hukum karena modifikasi cepat. Metode penelitian hukum normatif digunakan untuk menganalisis isu hukum terkait Drug Design, yang berasal dari praktik ilegal ahli kimia gelap, memperumit penegakan hukum karena sulitnya klasifikasi. Koordinasi antara aparat penegak hukum dan ahli kimia diperlukan untuk menentukan sanksi yang tepat. Meskipun upaya regulasi telah dilakukan, tantangan pengaturan dan penegakan hukum terhadap Drug Design tetap besar sehingga memerlukan pendekatan yang cermat dalam penegakan hukum dan pengaturan obat-obatan baru.

**Kata Kunci:** Pembuat Drug Design; Pertanggungjawaban Pidana; Narkotika.

Copyright © 2025 Aulia Rahma Sari

## Pendahuluan

Peningkatan penyalahgunaan Narkotika dan Psikotropika yang semakin tinggi utamanya dipengaruhi oleh faktor perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang pesat. Kedua faktor inilah yang membuat modus operandi dalam mengedarkan Narkotika dan Psikotropika menjadi semakin beragam. Salah satu modus operandi yang digunakan oleh para pembuat dan pengedar untuk menghindari hukum adalah dengan menggunakan “*Drug Design*”.

*Drug Design* adalah senyawa yang disintesis secara kimiawi dan dimaksudkan untuk meniru efek dari Narkotika dan Psikotropika.<sup>1</sup> Pembuatan *Drug Design* sendiri dilakukan dengan tujuan khusus yaitu untuk menghindarkan produk dari jerat hukum karena senyawa baru tersebut tidak termasuk ke dalam daftar golongan Narkotika dan Psikotropika yang dilarang dalam aturan hukum.<sup>2</sup>

Ada beberapa bentuk *Drug Design* yang pada saat kemunculannya belum diatur oleh undang-undang ataupun konvensi internasional. Salah satu bentuk *Drug Design* yang marak beredar di pasar adalah “*Bath Salts*” (garam mandi). *Bath Salts* ini adalah *Drug Design* yang memiliki struktur kimia hampir sama dengan senyawa *cathinone* yang terkandung di dalam tanaman khat atau teh arab.<sup>3</sup> Efek yang ditimbulkan dari penggunaan *Bath Salts* adalah dapat menyebabkan gangguan jiwa (*psychosis*), halusinasi, perilaku kekerasan, denyut jantung cepat (*tachycardia*), tekanan darah tinggi (*hypertension*), suhu tubuh tinggi (*hyperthermia*), hingga kematian.<sup>4</sup>

Bentuk *Drug Design* lain yang memiliki efek dan struktur kimia hampir sama dengan Narkotika yang dibatasi penggunaannya adalah “*Spice*”. *Spice* memiliki struktur kimia yang hampir sama dengan *Synthetic Cannabinoids* (Kanabioid

---

<sup>1</sup> Bridgit O. Crews dan Matthew S. Petrie, ‘Recent Trends in Designer Drug Abuse’ (2015) 61 *Clinical Chemistry*. [1000].

<sup>2</sup> François Chavant et al, ‘New Synthetic Drugs in Addictovigilance’ (2015) 70 *Therapies*. [179]. also known as “designer drugs” or “legal highs” are increasingly available to drug users. Two hundred and fifteen hitherto unlisted substances have been notified by European Union member states since 2005.

<sup>3</sup> Bertha K. Madras, ‘Designer Drugs: An Escalating Public Health Challenge’ (2012) 6 *The Journal of Global Drug Policy and Practice*. [16].

<sup>4</sup> Crews dan Petrie, *Loc. Cit.*

Sintesis).<sup>5</sup> Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, ada lebih dari 1000 jenis struktur kimia *Spice* yang diketahui saat ini.<sup>6</sup> Hal ini membuktikan bahwasanya semua struktur kimia pada *Spice* dapat dimodifikasi dengan cepat, sehingga aparat penegak hukum dan ilmuwan mengalami kesulitan dalam mendeteksi jenis-jenis baru yang bermunculan.

Kemunculan *Drug Design* yang menyerupai Narkotika dan Psikotropika ini membuat pihak berwenang termasuk pemerintah, aparat penegak hukum, tenaga medis, tenaga kesehatan, dan ilmuwan seperti bermain permainan “*Whac A Mole*” atau *game arcade* pukul memukul tikus. Ketika pihak berwenang sudah cukup memahami tentang molekul tertentu dalam suatu jenis *Drug Design* untuk mulai mengaturnya dalam suatu aturan hukum, tidak lama kemudian muncul lagi senyawa baru dengan komposisi kimia yang sedikit berbeda.<sup>7</sup> Hal ini menunjukkan bahwa pembuat *Drug Design* mampu membuat hukum tidak dapat mengejar perkembangan *drug design* yang semakin cepat. Berdasarkan fakta-fakta hukum yang telah dijelaskan sebelumnya, maka muncul beberapa isu hukum berkaitan dengan konsep pengaturan *Drug Design* dalam perspektif Hukum Narkotika dan pertanggungjawaban hukum pidana bagi Pembuat *Drug Design* berdasarkan hukum positif Indonesia.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Penelitian Hukum Normatif atau *Doctrinal Research*. Penelitian Hukum Normatif atau *Doctrinal Research* adalah kajian mendalam dan sistematis terhadap peraturan tertentu, mengidentifikasi hubungan antar peraturan, serta memprediksi perkembangan hukum di masa depan.<sup>8</sup> Pendekatan yang digunakan adalah Pendekatan Perundang-Undangan dan Pendekatan Konseptual. Pendekatan perundang-undangan yang dilakukan adalah

---

<sup>5</sup> Madras, *Op. Cit.*[3].

<sup>6</sup> Crews dan Petrie, *Op. Cit.*[1001].

<sup>7</sup> Erika Gebel Berg, ‘Designer Drug Detective Work’ (2016), 2 ACS Central Science.[364].

<sup>8</sup> Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Kencana Prenada Media Group 2008).[32].

dengan menelaah Undang-Undang Narkotika, Undang-Undang Psicotropika, Undang-Undang Kesehatan, dan peraturan terkait berkaitan dengan topik penelitian. Sedangkan pendekatan konseptual dilakukan dengan mengkaji pandangan dan doktrin hukum untuk menghasilkan konsep baru terkait dengan isu hukum. Penelitian ini menggunakan Sumber Hukum Primer yang meliputi Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP), Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika, dan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psicotropika. Selain itu, juga menggunakan Sumber Hukum Sekunder berupa buku, jurnal hukum, pendapat para ahli, yurisprudensi, serta sumber dari internet yang relevan dengan isu hukum yang dibahas.

### ***Drug Design***

Istilah *Drug Design* pada awalnya diperkenalkan untuk menyebut zat baru yang dibuat dari perubahan rahasia obat-obatan terlarang untuk mempertahankan atau meningkatkan efek farmakologisnya sambil tetap berada di luar kontrol hukum.<sup>9</sup> Istilah “baru” disini bukan berarti obat-obatan ini baru saja diciptakan. Hal ini dikarenakan beberapa *Drug Design* sebenarnya sudah ada sejak lama dan bahkan dapat ditelusuri hingga tahun 1960-an dan 1970-an.<sup>10</sup> Istilah “baru” yang dimaksud disini lebih merujuk pada zat yang baru beredar di pasaran sebagai alternatif pengganti Narkotika yang dilarang oleh aturan hukum. Namun seiring berjalannya waktu, istilah *Drug Design* saat ini diterapkan lebih luas untuk zat-zat yang berasal dari penelitian industri atau penelitian akademis namun tidak pernah menerima persetujuan medis.<sup>11</sup>

Kemunculan *Drug Design* dipicu oleh dibentuknya *The Hague International Opium Convention* pada tahun 1912 yang melarang penggunaan Opium.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Jerrard DA ‘Designer drugs—a current perspective’ (1990), Vol.8 The Journal of Emergency Medicine, dikutip dari Dino Luethi dan Matthias E. Liechti, ‘Designer Drugs: Mechanism of Action and Adverse Effects’ (2020) 94 Archives of Toxicology.[1086].

<sup>10</sup> Madras, *Op. Cit.*[25].

<sup>11</sup> Luethi dan Liechti, *Loc. Cit.*

<sup>12</sup> Crews dan Petrie, *Op. Cit.*[1000].

Dikarenakan adanya konvensi tersebut, terhitung sejak tahun 1920-an para pembuat narkotika mulai membuat zat analog atau zat tiruan yang secara kimiawi mirip dengan opioid.<sup>13</sup> Zat analog atau tiruan ini menjadi semakin banyak jenisnya hingga tahun 2000-an dan disebut sebagai *Designer Drugs* atau *Drug Design*. Lalu pada tahun 2007, produk yang disebut “*Spice*” mulai dijual di internet sebagai alternatif legal dan dinilai lebih aman sebagai pengganti ganja. Sejak saat itu, lebih dari 700 zat psikoaktif baru telah diidentifikasi secara resmi di seluruh dunia oleh sistem peringatan dini *European Union* (EU).<sup>14</sup> Dan pada tahun 2010, istilah *New Psychoactive Substances* (NPS) mulai digunakan oleh *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction* (EMCDDA) dalam laporan resminya.<sup>15</sup>

*Drug Design* pada awalnya dibuat untuk pengembangan obat oleh ahli kimia di perusahaan farmasi, universitas, maupun perusahaan penelitian kecil.<sup>16</sup> Zat-zat atau senyawa-senyawa tersebut selanjutnya akan dimodifikasi untuk meningkatkan efektivitas dan mengurangi efek sampingnya.<sup>17</sup> Namun berdasarkan uji klinis, sebagian besar obat-obatan tersebut ditolak karena efektivitasnya yang rendah atau kurang aman apabila dikonsumsi manusia.<sup>18</sup> Pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab seperti Ahli Kimia Gelap selanjutnya akan menghidupkan kembali senyawa-senyawa dari obat-obatan yang telah ditolak tersebut setelah beberapa waktu disimpan di dalam laboratorium penelitian, terdaftar dalam paten tidak aktif (paten yang belum atau tidak lagi digunakan untuk memproduksi obat asli), ataupun tercantum dalam jurnal kimia medis sebagai *Drug Design*.<sup>19</sup>

*Drug Design* yang dapat memberikan efek psikoaktif mirip dengan Narkotika atau menimbulkan reaksi yang lebih kuat, unik, dan bahkan mengancam jiwa

---

<sup>13</sup> Madras, *Op. Cit.*[6].

<sup>14</sup> Ornella Corazza et al, *Handbook of Novel Psychoactive Substances What Clinicians Should Know About NPS* (Routledge 2019).

<sup>15</sup> European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) dan Europol, *EMCDDA–Europol 2010 Annual Report on the implementation of Council Decision 2005/387/JHA* (EMCDDA 2010).[4].

<sup>16</sup> Chavant et al, *Op. Cit.*[4].

<sup>17</sup> Siu Wa Tang and Wayne H. Tang, ‘Opportunities in Novel Psychotropic Drug Design from Natural Compounds’ (2019) 22 *International Journal of Neuropsychopharmacology*. [601].

<sup>18</sup> Chavant et al, *Loc. Cit.*

<sup>19</sup> Madras, *Loc. Cit.*

dapat menjadi alternatif pengganti Narkotika yang dilarang. Bahkan dalam kasus yang jarang terjadi, ditemukan juga *Drug Design* yang struktur pembentuknya sama sekali tidak mirip dengan obat-obatan yang sudah ada dan belum pernah disalahgunakan sebelumnya (misalnya SalvinorinA).<sup>20</sup> *Drug Design* pada dasarnya memang dapat berbentuk sintesis dari Narkotika, Prekursor Narkotika, ataupun Zat Turunan Narkotika yang dapat disebut NPS.<sup>21</sup> Namun ada beberapa *Drug Design* yang terbentuk dari campuran obat-obatan yang dijual secara bebas atau cenderung legal. Obat-obatan yang biasa dicampurkan adalah vitamin, obat pereda nyeri (seperti parasetamol atau panadol) dan obat tidur. Campuran dari obat-obatan ini nantinya akan disesuaikan dengan kebutuhan pembeli, contohnya anak muda yang ingin meningkatkan energi dan orang tua yang ingin mendapatkan perasaan tenang atau rileks.<sup>22</sup>

Di era globalisasi yang memicu adanya pertukaran informasi dan perkembangan teknologi secara cepat, para pengedar *Drug Design* dapat dengan mudah memberikan informasi dan penjualan *Drug Design* melalui situs-situs penjualan di internet. Situs web yang dapat diakses secara global dan cukup sulit terdeteksi hukum ini berisi informasi rinci tentang efek yang dihasilkan oleh *Drug Design*, cara mensintesis *Drug Design*, dan tempat yang mudah untuk membeli *Drug Design* secara online.<sup>23</sup> Perkembangan *Drug Design* yang semakin cepat juga dipicu oleh skema pemasaran yang licik dan agresif.<sup>24</sup> Para pengedar biasanya menyamarkan *Drug Design* dengan menggunakan berbagai nama atau label menyesatkan dan tidak sesuai dengan fungsi sebenarnya. Penamaan *Drug design* yang cukup terkenal di dunia adalah, “*Bath Salts*” (garam mandi), “*Spice*” (dupa), “*Black Mamba*”, “*Annihilation*”, ataupun “*Plant’s Food*” (pupuk tanaman).<sup>2526</sup>

---

<sup>20</sup> *ibid.*[4].

<sup>21</sup> Berg, *Op. Cit.*[363].

<sup>22</sup> Charles Fiki, ‘Globalization and Drug and Alcohol Use in Rural Communities in Nigeria: A Case Study’ (2007) 37 *Journal of Sociology and Social Welfare*. [46].

<sup>23</sup> Madras, *Op. Cit.*[2].

<sup>24</sup> *ibid.*

<sup>25</sup> *ibid.*[3].

<sup>26</sup> Kate Gooch dan James Treadwell, ‘Prisoner Society in an Era of Psychoactive Substances, Organized Crime, New Drug Markets and Austerity’ (2021) 60 *British Journal of Criminology*. [1260].

Selain penamaan, *Drug Design* juga dipasarkan dengan menggunakan label khusus seperti “*International Nonproprietary Name*” (INN) dan dengan tambahan keterangan “*not intended for human use*” atau tidak untuk konsumsi manusia.<sup>27</sup> Penamaan dan pelabelan ini dimaksudkan untuk mengelabui otoritas serta meminimalkan kemungkinan penegakan hukum terhadap produk tersebut karena nama samaran yang digunakan pada dasarnya merupakan produk umum. Selain itu, dengan adanya label yang tercantum dikemasannya, membuat produk tersebut tidak akan ditelisik lebih lanjut oleh aparat penegak hukum.

### ***Drug Design* dan Narkotika**

Aspek utama yang membuat *Drug Design* banyak dipilih sebagai alternatif pengganti Narkotika adalah efek psikoaktif yang ditimbulkan hampir sama dengan Narkotika.<sup>28</sup> Sehingga, penyalahgunaan *Drug Design* juga dapat menyebabkan munculnya potensi kecanduan dan ketergantungan sama halnya dengan penyalahgunaan Narkotika. Selain itu, penyalahgunaan *Drug Design* dapat menyebabkan kematian sama halnya dengan Narkotika. Hal ini dapat dibuktikan dengan kasus yang dilaporkan oleh *The New York Times* maraknya penggunaan Fentanyl yang mampu menyebabkan lebih banyak kematian dibandingkan Heroin di beberapa wilayah New England di antara tahun 2013 dan 2015.<sup>29</sup> Selain itu, selama paruh kedua tahun 2013, *Drug Design* dengan nama *4,4'-dimethylaminorex* (4,4'-DMAR) menyebabkan terjadinya 26 kematian akibat overdosis di Eropa.<sup>30</sup>

Memiliki efek psikoaktif yang sama dengan Narkotika, tidak membuat *Drug Design* dapat disamakan dengan Narkotika. Hal ini dikarenakan beberapa senyawa yang ada di didalam *Drug Design* agak sulit terdeteksi dan beberapa senyawa lainnya tidak termasuk ke dalam golongan Narkotika yang dilarang dalam konvensi internasional.<sup>31</sup> Struktur kimia dan efek dari *Drug Design* masih belum sepenuhnya

---

<sup>27</sup> Chavant et al, *Op. Cit.*[180].

<sup>28</sup> Luethi dan Liechti, *Op. Cit.*[1111].

<sup>29</sup> Berg, *Op. Cit.*[364].

<sup>30</sup> *ibid.*[363].

<sup>31</sup> United Nations Office of Drug Control (UNODC), *Loc. Cit.*

diketahui atau dipahami oleh para ahli dan aparat penegak hukum, karena sifatnya yang baru dan terus berkembang sehingga para peneliti belum memiliki cukup waktu untuk mempelajarinya secara menyeluruh.<sup>32</sup> Selain itu, *Drug Design* tidak memiliki kontrol kualitas yang baik sehingga efek samping dari produk tersebut hanya dapat diketahui setelah penggunaannya.<sup>33</sup>

Modifikasi cepat yang dilakukan terhadap struktur kimia dalam *Drug Design* membuat efek zat tersebut menjadi tidak terprediksi. Bahkan dalam beberapa penelitian dibuktikan bahwa perubahan kimiawi sekecil apapun dapat sangat mempengaruhi potensi zat.<sup>34</sup> Hal inilah yang membuat tenaga kesehatan dan tenaga medis seringkali tidak siap menghadapi situasi darurat keracunan *Drug Design* karena minimnya pengetahuan dan keterampilan dalam menangani pasien pengguna *Drug Design*. Akibatnya penanganan pasien menjadi kurang tepat, sehingga kemungkinan besar dapat mengakibatkan kematian atau bunuh diri.<sup>35</sup>

Analisis terhadap *Drug Design* juga sangat sulit dilakukan dan memakan banyak waktu. Hal ini dikarenakan spektrum massa *Drug Design* yang tidak spesifik, munculnya zat-zat baru secara berkala, serta konsentrasi obat dalam cairan tubuh yang seringkali rendah, sehingga membutuhkan peralatan canggih untuk dapat mendeteksi senyawa di dalam tubuh.<sup>36</sup> Salah satu metode yang biasa digunakan dalam tes Narkotika adalah Metode Imunodeteksi. Namun pada kenyataannya, tes ini menjadi tidak efektif karena sebagian besar *Drug Design* tidak bereaksi terhadap tes imun yang dilakukan dengan menggunakan darah atau urin.<sup>37</sup>

*Drug Design* memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap penentuan jenis, klasifikasi, ataupun penggolongan Narkotika. Para penegak hukum terus berusaha memperbaharui daftar zat-zat baru yang muncul di pasaran dengan membuat daftar

---

<sup>32</sup> Berg, *Op. Cit.*[365-366].

<sup>33</sup> Madras, *Op. Cit.*[13].

<sup>34</sup> Crews dan Petrie, *Op. Cit.*[1001].

<sup>35</sup> Corazza dan Roman-Urrestarazu, *Op. Cit.* [2].

<sup>36</sup> Chavant and others (n 2).also known as "designer drugs" or "legal highs" are increasingly available to drug users. Two hundred and fifteen hitherto unlisted substances have been notified by European Union member states since 2005.

<sup>37</sup> Crews dan Petrie, *Loc. Cit.*

narkoba per analog. Namun metode ini dinilai terlalu lambat dan tidak efektif karena kemunculan zat baru yang menggantikan Narkotika terlalu cepat.<sup>38</sup> Hal ini tentu saja dapat memperbesar celah hukum yang dapat dengan mudah dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab.

Penggolongan *Drug Design* yang baru muncul di pasaran ke dalam golongan Narkotika pada kenyataannya tidak efektif dalam mengurangi kematian akibat overdosis. Sebuah penelitian yang dilakukan di Amerika menunjukkan bahwasanya opioid resep menjadi penyebab utama di balik munculnya berbagai jenis penyakit dan bahkan kematian akibat overdosis.<sup>39</sup> Ada beberapa cara yang biasa digunakan untuk mendapatkan resep obat dari dokter dengan tujuan pemakaian pribadi. Cara pertama adalah dengan menyalahgunakan resep dokter yang sah. Cara selanjutnya adalah dengan berkunjung ke banyak dokter untuk mendapatkan resep obat yang sama dari dokter yang berbeda, cara ini dikenal sebagai “*doctor-shopping*”. Cara terakhir adalah dengan mendapatkan resep obat dari teman atau keluarga tanpa pembayaran.<sup>40</sup> Cara-cara ini secara tidak langsung dapat membantu pihak yang tidak bertanggungjawab untuk dapat menggunakan, menjual kembali, atau bahkan mencampurkan obat resep dengan obat lain untuk mendapatkan efek yang diinginkan.

### **Aspek Hukum *Drug Design***

*Drug Design* pada dasarnya belum diatur secara khusus dalam konvensi internasional, sehingga peraturan hukum mengenai *Drug Design* dapat berbeda-beda antar negara. Beberapa negara memilih untuk mengubah undang-undang yang sudah ada, sementara negara lainnya memilih untuk menggunakan instrumen hukum baru yang lebih inovatif. Tak hanya itu, beberapa negara juga membantuk undang-undang analogi yang mengandalkan prinsip “kesamaan struktur kimia” dengan Narkotika yang sudah ada.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Timothy P. Stackhouse, ‘Regulators in Wackyland: Capturing the Last of the Designer Drugs’ (2012) 54 Arizona Law Review.[1110].

<sup>39</sup> Madras, *Op. Cit.*[14].

<sup>40</sup> *ibid.*[6].

<sup>41</sup> Berg, *Op. Cit.*[364].

Amerika Serikat membentuk suatu undang-undang yang disebut dengan *Comprehensive Crime Control Act of 1984* yang diamandemen dalam the *Controlled Substances Act* (CSA). CSA merupakan salah satu contoh undang-undang analogi yang mengandalkan prinsip “kesamaan struktur kimia” dengan zat terlarang yang sudah ada.<sup>42</sup> Salah satu aturan yang diatur oleh CSA adalah memberikan wewenang khusus kepada *Drug Enforcement Administration* (DEA) untuk memasukkan zat berbahaya yang dibuat tidak untuk tujuan pengobatan ke dalam daftar narkotika terlarang untuk sementara.<sup>43</sup>

Pemerintah Inggris mengesahkan *The Psychoactive Act 2016* pada tanggal 26 Mei 2016. Undang-undang ini berisi larangan untuk memproduksi, menyuplai, dan mengimpor zat psikoaktif.<sup>44</sup> Namun undang-undang tersebut tidak mengatur mengenai larangan kepemilikan zat psikoaktif untuk dikonsumsi sendiri sehingga menimbulkan celah hukum.<sup>45</sup> Lebih lanjut lagi, dalam menangani masalah *Drug Design*, China memilih untuk menggunakan peraturan hukum yang telah ada untuk membuat berbagai kebijakan, seperti memperkuat peraturan provinsi dengan mewajibkan beberapa pihak untuk melaporkan temuan zat baru yang berpotensi menjadi NPS. Temuan zat baru ini nantinya wajib dilaporkan kepada *Local Narcotics Control Commission* (LNCCs) untuk dievaluasi berkaitan dengan potensi risiko dan bahayanya.<sup>46</sup>

*Drug Design* yang terdeteksi di Indonesia akan melalui pengujian untuk menentukan pengaturan selanjutnya. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa zat tersebut termasuk dalam kategori Narkotika, Kementerian Kesehatan akan segera mengaturnya ke dalam peraturan pemerintah. Namun, jika zat tersebut tidak termasuk dalam golongan Narkotika, Kementerian Kesehatan dapat mengategorikannya ke

---

<sup>42</sup> Madras, *Op. Cit.*[7].

<sup>43</sup> *Ibid.*[8].

<sup>44</sup> Laura Adams, ‘New Psychoactive Substances: A Thematic Inspection Report’ (2018) 65 *Probation Journal*. [219].

<sup>45</sup> The Crown Prosecution Service, ‘Psychoactive Substances’ (CPS, 2023) <https://www.cps.gov.uk/legal-guidance/psychoactive-substances>, dikunjungi pada 24 April 2024.

<sup>46</sup> Andriani Mutia Diah Pratiwi, Christiana dan Rosita Dewi Eka Renel, ‘Revisi Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika: Pengaturan Zat Psikoaktif Baru’ (2022) 5 *Jurnal Kajian Stratejik Ketahanan Nasional*. [56].

dalam kategori zat lain sesuai dengan undang-undang.<sup>47</sup> Kategori zat lain ini dapat berupa Psicotropika maupun obat-obatan. Obat yang tercatat di dalam Undang-Undang Kesehatan terdiri dari obat tanpa resep dan obat dengan resep.<sup>48</sup> Obat tanpa resep sesuai dengan ketentuan Pasal 320 Ayat (4) Undang-Undang Kesehatan diantaranya adalah Obat Bebas dan Obat Bebas Terbatas.<sup>49</sup> Sedangkan untuk obat dengan resep terdiri dari Obat Keras, Narkotika, dan Psicotropika yang tertuang dalam ketentuan Pasal 320 Ayat (2) Undang-Undang Kesehatan.<sup>50</sup>

Penggolongan obat-obatan, Narkotika, dan Psicotropika yang dilakukan melalui undang-undang pada kenyataannya tidak dapat mengurangi penyalahgunaan terhadap zat-zat tersebut. Istilah ‘Penyalahguna’ mengacu pada individu yang menggunakan Narkotika maupun Psicotropika secara tidak sah atau bertentangan dengan hukum yang berlaku.<sup>51</sup> Namun istilah penyalahguna ini dapat berarti luas dan digunakan untuk menyebut individu yang menggunakan obat-obatan bukan untuk tujuan medis. Salah satu bentuk penyalahgunaan obat-obatan bukan untuk tujuan medis adalah dengan membuat campuran obat-obatan untuk mendapatkan efek seperti Narkotika.

Salah satu kasus pembuatan campuran obat di Indonesia adalah kasus pabrik penghasil Pil PCC di Solo dan Semarang pada tahun 2017. Pil PCC ini merupakan obat yang dibuat dengan campuran zat atau obat-obatan lain seperti *paracetamol*, *caffeine*, dan *carisoprodol*.<sup>52</sup> Konsumsi pil ini dapat memicu halusinasi parah, mendorong individu untuk melakukan tindakan yang membahayakan diri sendiri,

---

<sup>47</sup> Kementerian Hukum dan HAM, *Laporan Hasil Penyelarasan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika* (Kementerian Hukum dan HAM 2018).[38].

<sup>48</sup> Pasal 320 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>49</sup> Pasal 320 Ayat (4) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>50</sup> Pasal 320 Ayat (2) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>51</sup> Soedjono D., *Hukum Narkotika Indonesia* (Alumni 1987).[14].

<sup>52</sup> BNN Editor, ‘Carisoprodol, Metamorfosis Sang Relaksan Otot’ (BNN Yogyakarta, 2023) <https://yogyakarta.bnn.go.id/carisoprodol-metamorfosis-sang-relaksan-otot/>, dikunjungi pada 25 Mei 2024.

dan berpotensi menyebabkan kematian.<sup>53</sup> Setelah kemunculannya ini, Pil PCC dilarang beredar dikarenakan salah satu bahan campurannya yaitu *carisoprodol* atau Karisoprodol telah dimasukkan ke dalam Narkotika Golongan I.<sup>54</sup>

Penyalahgunaan obat-obatan bebas untuk dijadikan *Drug Design* juga sering terjadi di kalangan remaja. Jenis obat bebas yang sering disalahgunakan adalah obat batuk dengan kandungan Dextromethorphan (DXM). DXM adalah zat yang mampu menghasilkan efek mirip dengan obat halusinogen disosiatif namun lebih ringan.<sup>55</sup> Obat ini umumnya digunakan bersama dengan obat lain, seperti parasetamol (pereda nyeri dan penurun demam), CTM (antihistamin), fenilpropanolamin (dekongestan), dan guaifenesin (ekspektoran).<sup>56</sup>

Indonesia saat ini belum menerapkan undang-undang yang secara khusus digunakan untuk menindaklanjuti *Drug Design* yang terbuat dari campuran obat-obatan yang dijual di pasaran secara umum. Sehingga penyalahgunaan *Drug Design* tidak dapat dikenakan sanksi pidana berdasarkan Undang-Undang Narkotika ataupun Psikotropika pada saat ini. Alasannya adalah karena aparat penegak hukum di Indonesia berpegang teguh pada Pasal 1 Ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Pidana. Pasal tersebut berisi tentang Asas Legalitas yang menyatakan bahwa suatu perbuatan tidak dapat dihukum pidana kecuali jika perbuatan tersebut telah diatur dan diancam dengan hukuman pidana dalam suatu peraturan perundang-undangan.<sup>57</sup>

### Ruang Lingkup Pembuat *Drug Design*

Sumber utama pembuatan *Drug Design* adalah laboratorium kecil tanpa izin yang terdapat di Asia Tenggara dan berbagai kota di Cina seperti Wuhan, Changzhou,

---

<sup>53</sup> 'PCC?' (BNN Kota Cirebon, 2020) [https://cirebonkota.bnn.go.id/pcc/#:~:text=Apa sebenarnya pil PCC %3F,muda karena harganya yang murah, dikunjungi pada 25 Mei 2024](https://cirebonkota.bnn.go.id/pcc/#:~:text=Apa%20sebenarnya%20pil%20PCC%20%3F,muda%20karena%20harganya%20yang%20murah,dikunjungi%20pada%2025%20Mei%202024).

<sup>54</sup> Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2022 Tentang Penggolongan Narkotika.

<sup>55</sup> Editorial Staff, 'DXM Misuse: Signs, Effects & Addiction Treatment' (Oxford Treatment Center 2024) <https://oxfordtreatment.com/substance-abuse/hallucinogens/dxm/>, dikunjungi pada 25 Mei 2024.

<sup>56</sup> 'Daftar Obat Terlarang Selain Pil PCC Yang Sering Dikonsumsi Pelajar' (Desa Bandongan, 2018) [https://desabandongan.magelangkab.go.id/First/detail\\_artikel/daftar-obat-terlarang-selain-pil-pcc-yang-sering-dikonsumsi-pelajar](https://desabandongan.magelangkab.go.id/First/detail_artikel/daftar-obat-terlarang-selain-pil-pcc-yang-sering-dikonsumsi-pelajar), dikunjungi pada 25 Mei 2024.

<sup>57</sup> Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana.

Shanghai, Hangzhou, Beijing.<sup>58</sup> Laboratorium tanpa izin ini memudahkan Pembuat *Drug Design* untuk dapat memproduksi produk tersebut dalam jumlah besar dan dengan harga jual yang lebih murah dibandingkan Narkotika.<sup>59</sup> Selain Cina, Rusia juga menjadi sumber utama pembuatan *Drug Design* di dunia. Di beberapa kota yang ada di Rusia, berdiri pabrik-pabrik dan laboratorium yang secara khusus memproduksi *Drug Design*. Pabrik-pabrik dan laboratorium tersebut nantinya akan memasarkan produk mereka ke wilayah Asia melalui Kazakhtan yang terletak diantara Rusia dan Cina.<sup>60</sup>

Proses pembuatan *Drug Design* dapat disebut juga dengan Adulterasi. Adulterasi dalam konteks pembuatan *Drug Design* adalah suatu perbuatan yang dapat berupa mencampur obat-obatan dengan bahan lain yang lebih murah atau berbahaya, mengurangi kandungan bahan aktif dalam obat, serta menambahkan bahan yang tidak tercantum dalam label.<sup>61</sup> Umumnya, adulterasi digunakan untuk memalsukan kandungan makanan, minuman, maupun obat yang beredar di pasaran dengan maksud untuk mengurangi biaya produksi dan meningkatkan harga jual. Namun dalam hal ini, adulterasi juga dapat digunakan untuk menyamarkan kandungan sekaligus efek yang ditimbulkan oleh *Drug Design* yang hampir sama dengan Narkotika dan Pskotropika agar dapat menghindarkan produk dari aturan hukum yang berlaku.

Berdasarkan pencarian di database *National Institutes of Health*, ditemukan sebuah fakta bahwasannya penelitian terhadap obat-obatan terlarang yang harusnya dilakukan untuk tujuan pengembangan obat dan penelitian, kebanyakan malah disalahgunakan menjadi obat jalanan yang berbahaya oleh Ahli Kimia.<sup>62</sup> Obat-obatan ini umumnya dibuat di pasar lokal oleh Ahli Kimia Gelap dan dijual

---

<sup>58</sup> Madras, *Op. Cit.*[4].

<sup>59</sup> Matthias E Liechti, 'Novel Psychoactive Substances (Designer Drugs): Overview and Pharmacology of Modulators of Monoamine Signalling' (2015) 144 *Swiss Medical Weekly*. [2].

<sup>60</sup> Eliza Kurcevič dan Rick Lines, 'New Psychoactive Substances in Eurasia: A Qualitative Study of People Who Use Drugs and Harm Reduction Services in Six Countries' (2020) 17 *Harm Reduction Journal*. [4].

<sup>61</sup> Arthur Donald Herrick, *Drug Products, Labeling, Packaging, Regulation*, Revere Publishing Company, New York, 1942. [264].

<sup>62</sup> Madras, *Op. Cit.* [15].

secara langsung melalui transaksi gelap di gang-gang kecil dan klub malam.<sup>63</sup> Dalam beberapa kasus, biasanya Ahli Kimia ini tidak turun secara langsung dalam meracik obat-obatan tersebut melainkan mereka hanya memberikan intruksi dari tempat yang jauh.<sup>64</sup> Hal ini tentunya dapat diperkuat dengan fakta di lapangan yang menunjukkan bahwasanya banyak ditemukan obat-obatan psikoaktif baru yang khasiat dan cara pembuatannya hanya diketahui oleh Ahli Kimia.

Sebuah penelitian yang dilakukan di Nigeria oleh Charles Fiki pada tahun 2007 menunjukkan bahwasanya terdapat sebuah tempat khusus seperti bar yang digunakan oleh orang-orang untuk mengkonsumsi obat resep sekaligus alkohol dalam jumlah banyak tanpa takut terjerat oleh aturan hukum yang berlaku.<sup>65</sup> Obat resep yang dimaksud disini tidak hanya terdiri dari obat yang diresepkan oleh dokter, melainkan obat yang telah dicampur oleh orang yang dinilai oleh masyarakat memiliki pengetahuan tinggi tentang obat-obatan.<sup>66</sup> Salah satu orang yang dinilai memiliki pengetahuan tinggi tentang obat-obatan adalah pemilik toko obat. Dalam penelitian tersebut, beberapa pemilik toko obat merasa tidak ada yang salah dengan mencampurkan obat-obatan seperti vitamin, penghilang rasa sakit, dan obat tidur sesuai dengan permintaan pembeli.<sup>67</sup> Hal ini menunjukkan bahwasanya percampuran obat untuk mendapatkan efek seperti Narkotika dapat dilakukan oleh orang yang dianggap paham tentang obat-obatan oleh masyarakat, seperti pemilik toko obat.

Pada tahun 1991 kemunculan *Drug Design* menjadi semakin meluas dikarenakan terbitnya buku "*PiHKAL: A Chemical Love Story*" dan "*TiHKAL: The Continuation*" karya Dr. Alexander Shulgin.<sup>68</sup> Kedua buku ini berisi informasi tentang obat-obatan yang mudah disintesis dengan efek seperti zat psikotropika. Hanya dengan membaca buku-buku ini sekilas, orang-orang yang ingin produknya

---

<sup>63</sup> Stackhouse, *Loc. Cit.*[1112].

<sup>64</sup> Fabian Januarius Kuwado, 'Ahli Farmasi-Kimia Berperan Dalam Sindikat Narkoba', <https://money.kompas.com/read/2013/02/01/0846123/~Megapolitan~News>, diakses pada 25 Mei 2024.

<sup>65</sup> Fiki, *Op. Cit.*[45].

<sup>66</sup> *ibid.*[45-46].

<sup>67</sup> *ibid.*[46].

<sup>68</sup> David Gems, 'Book Review : PIHKAL - a Chemical Love Story & TIHKAL - The Continuation' (UCL 1999) <https://www.ucl.ac.uk/~ucbtdag/bioethics/writings/shulgin.html>, dikunjungi pada 4 Juni 2024.

bebas dari hukum pun mulai membuat *Drug Design* dengan petunjuk dari buku-buku tersebut.<sup>69</sup> Berkat dibuatnya buku-buku tersebut, baik orang yang menguasai ilmu mengenai obat-obatan maupun orang yang tidak menguasai ilmu mengenai obat-obatan dapat dengan mudah membuat obat-obatan dengan efek psikoaktif yang mirip dengan Narkotika dan Psikotropika.

### **Pertanggungjawaban Pembuat *Drug Design***

Penegakan hukum terhadap Pembuat *Drug Design* cukup sulit untuk dilakukan karena bahan-bahan yang digunakan dalam *Drug Design* bisa saja tidak termasuk ke dalam golongan Narkotika dan Psikotropika. Apabila ternyata dalam suatu *Drug Design* tidak ditemukan adanya zat yang dilarang atau dibatasi penggunaannya, maka tentu saja penjatuhan pidana dengan menggunakan aturan hukum yang mengatur zat-zat terlarang tersebut tidak dapat diberikan. Sehingga dalam hal ini, para ahli hukum mengusulkan untuk menggunakan metode *scienter requirement* untuk membuktikan adanya unsur kesalahan atau kesengajaan dalam pembuatan *Drug Design*.

Metode *Scienter Requirement* ini utamanya mengharuskan pihak berwenang untuk membuktikan bahwa pembuat *Drug Design* memiliki pengetahuan jika zat buatan mereka mirip dengan zat terlarang. Pembuktian pengetahuan ini dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu menguji adanya kemiripan susunan inti atom dari zat buatan dengan zat terlarang dan menguji adanya kesamaan efek dari zat buatan pada pengguna zat terlarang.<sup>70</sup> Metode ini dinilai mampu untuk membuktikan adanya unsur kesengajaan dan kesalahan yang ada di dalam diri pembuat *Drug Design* agar dapat diberikan pemidanaan sesuai dengan aturan hukum yang dilanggar. Sehingga asas kepastian hukum dapat ditegakkan.

Pembuktian unsur kesengajaan dari pembuat *Drug Design* juga dapat dilakukan dengan membuktikan kesamaan baik dalam struktur kimia pembentuknya maupun efek yang dihasilkan oleh *Drug Design* dengan Narkotika terlarang.

---

<sup>69</sup> Stackhouse, *Loc. Cit.*

<sup>70</sup> *ibid.*[471].

Menurut Jill M. Head, ada tiga komponen yang harus dipenuhi untuk memenuhi unsur “kesamaan”. Komponen pertama yang perlu dipastikan adalah *Drug Design* tersebut dibuat untuk dikonsumsi manusia, yang biasa dibuktikan dengan tidak adanya fungsi lain dari zat kimia tersebut selain untuk obat bius. Komponen kedua yang harus dipenuhi adalah struktur kimia *Drug Design* harus mirip dengan Narkotika terlarang. Komponen terakhir, *Drug Design* harus memiliki efek ke otak yang mirip dengan Narkotika terlarang.<sup>71</sup> Untuk memenuhi komponen kedua dan ketiga, peran Laboratorium Klinis dan Ahli Kimia berpengalaman sangatlah penting. Sehingga diperlukan koordinasi yang baik antara aparat penegak hukum dan ahli kimia untuk memastikan apakah *Drug Design* tersebut termasuk ke dalam Narkotika, Psikotropika, Obat Keras, Obat Tertentu, Obat Bebas Terbatas, atau Obat Bebas.

Bentuk penyalahgunaan dan pembatasan penggunaan obat-obatan di Indonesia sejatinya telah diatur dalam beberapa instrumen hukum seperti Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika, Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2023 tentang Perubahan Penggolongan Narkotika, dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 10 Tahun 2022 tentang Perubahan Penggolongan Psikotropika. Pidana yang dijatuhkan kepada Pembuat *Drug Design* dapat didasarkan pada aturan-aturan hukum tersebut. Yang mana untuk menerapkan aturan-aturan tersebut harus diketahui terlebih dahulu bahan maupun zat yang terkandung dalam suatu produk *Drug Design*.

Para pembuat *Drug Design* awamnya akan menggunakan campuran obat-obatan yang dijual bebas di pasaran dan tidak termasuk ke dalam Golongan Narkotika maupun Psikotropika. Pembuat *Drug Design* yang produknya hanya terdiri dari campuran obat-obat yang dijual bebas di pasaran tentunya tidak dapat dijatuhi pidana sesuai dengan yang diatur dalam Undang-Undang Narkotika dan Psikotropika. Hal

---

<sup>71</sup> Berg, *Loc. Cit.*

ini dikarenakan *Drug Design* tidak termasuk ke dalam Golongan Narkotika maupun Psikotropika sehingga diperlukan aturan lain untuk memberikan sanksi pidana bagi Pembuat *Drug Design* tersebut. Aturan lain yang dapat digunakan untuk menjerat Pembuat *Drug Design* adalah Undang-Undang Kesehatan.

Berdasarkan ketentuan Pasal 1 angka 12 Undang-Undang Kesehatan, obat-obatan bebas, obat bebas terbatas, dan obat keras termasuk ke dalam bentuk Sediaan Farmasi.<sup>72</sup> Yang mana dalam hal ini, Sediaan Farmasi harus dibuat berdasarkan standar keamanan dan jaminan mutu.<sup>73</sup> Sehingga dalam hal setiap orang yang melakukan produksi Sediaan Farmasi dalam bentuk obat yang tidak sesuai dengan standar mutu maka akan dikenakan pidana penjara paling lama 12 tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).<sup>74</sup>

Unsur “setiap orang” yang terdapat dalam pasal tersebut berlaku pada orang perorangan, termasuk Apoteker, Dokter, dan pihak-pihak lain yang diberikan izin oleh Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah untuk memproduksi sediaan farmasi.<sup>75</sup> Selanjutnya unsur “melakukan produksi sediaan farmasi dalam bentuk obat” berarti orang perorangan tersebut telah melakukan perbuatan produksi sediaan farmasi dalam bentuk-bentuk obat yang siap digunakan oleh pasien. Dalam konteks *Drug Design*, obat-obatan yang merupakan sediaan farmasi tersebut akan dicampurkan satu sama lain untuk memperoleh bentuk baru dengan efek psikoaktif yang hampir sama dengan Narkotika dan Psikotropika. Unsur terakhir adalah “tidak sesuai dengan standar mutu” yang berarti bentuk baru dari campuran obat-obatan tersebut dibuat dengan tanpa memperhatikan standar mutu yang diatur dalam Farmakope Indonesia dan/atau standar lainnya yang diakui.<sup>76</sup>

---

<sup>72</sup> Pasal 1 angka 12 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>73</sup> Pasal 138 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>74</sup> Pasal 435 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>75</sup> Pasal 143 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>76</sup> Pasal 142 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

Pasal 435 Undang-Undang Kesehatan tidak dapat dijatuhkan pada orang perorangan yang tidak memiliki izin ataupun keahlian dalam praktik kefarmasian. Praktik Kefarmasian yang dimaksud disini termasuk produksi, pengendalian mutu, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, penelitian dan pengembangan Sediaan Farmasi, serta pengelolaan dan pelayanan kefarmasian.<sup>77</sup> Konsekuensi atau dampak yang dapat terjadi apabila praktik kefarmasian tersebut dilakukan oleh orang perorangan yang tidak memiliki kualifikasi atau izin untuk melakukan praktik kefarmasian diantaranya seperti menyebabkan penyalahgunaan obat, menurunkan kualitas penyembuhan yang dimiliki obat, menyebabkan kegagalan pengobatan, komplikasi, dan bahkan kematian bagi pasien.<sup>78</sup>

Berdasarkan ketentuan Pasal 436 huruf a Undang-Undang Kesehatan, apabila Sediaan Farmasi tersebut diproduksi oleh orang yang tidak memiliki keahlian dan kewenangan maka akan dikenai pidana denda paling banyak Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).<sup>79</sup> Namun apabila Sediaan Farmasi yang dibuat tersebut berupa Obat Keras, maka dapat dijatuhi Pidana penjara paling lama 5 tahun atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).<sup>80</sup> Unsur “setiap orang” berarti orang perorangan bukan perusahaan atau badan hukum. Unsur “tidak memiliki keahlian dan kewenangan” berarti orang perorangan tersebut tidak memiliki keahlian atau kewenangan tertentu. Unsur “tetapi melakukan praktik kefarmasian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 145 ayat (1)” berarti orang perorangan tersebut tidak memiliki keahlian dan kewenangan dalam melakukan praktik kefarmasian karena sesuai Pasal 145 Ayat (1) Undang-Undang Kesehatan, praktik kefarmasian hanya dapat dilakukan oleh tenaga kefarmasian.<sup>81</sup> Sehingga

---

<sup>77</sup> Pasal 145 Ayat (2) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>78</sup> Fadillah Sabri dan Siska Elvandari, ‘Penerapan Sanksi Pidana Terhadap Pelaku Tindak Pidana Tidak Memiliki Keahlian Dan Kewenangan Melakukan Praktik Kefarmasian Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan’ (2023), 7 *Journal of Swara Justisia*. [17-18].

<sup>79</sup> Pasal 436 huruf a Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>80</sup> Pasal 436 huruf b Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

<sup>81</sup> Pasal 145 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105.

Pembuat *Drug Design* yang tidak memiliki kewenangan atau kualifikasi khusus namun melakukan produksi *Drug Design*, maka dapat dijatuhi sanksi pidana sesuai dengan ketentuan Pasal 436 Undang-Undang Kesehatan.

Penerapan pemidanaan terhadap Pembuat *Drug Design* yang produknya mengandung Narkotika dan Psikotropika dapat diberikan sesuai dengan ketentuan yang ada di dalam Undang-Undang Narkotika dan Psikotropika. Namun dalam undang-undang tersebut tidak diatur mengenai pemidanaan Pembuat *Drug Design* yang menjadikan Narkotika maupun Psikotropika sebagai bahan campuran produknya. Selain itu, dikarenakan *Drug Design* sejatinya bukan merupakan Narkotika, maka Pembuat *Drug Design* tidak dapat dipidana dengan menggunakan Pasal-Pasal yang mengatur tentang larangan produksi Narkotika dan Psikotropika tanpa izin seperti yang terdapat dalam Pasal 60 Undang-Undang Psikotropika dan Pasal 113, 118, dan 123 Undang-Undang. Sehingga aturan yang secara efektif dan sesuai dengan asas legalitas dapat dijatuhkan kepada Pembuat *Drug Design* yang produknya mengandung Narkotika dan Psikotropika adalah pasal-pasal yang mengatur tentang larangan kepemilikan, menguasai, atau menyediakan Narkotika dan Psikotropika tanpa hak dan bukan untuk kepentingan penelitian atau medis.

Sesuai dengan ketentuan Pasal 129 Undang-Undang Narkotika disebutkan bahwasanya, “setiap orang yang memiliki, menyimpan, menguasai, atau menyediakan Prekursor Narkotika untuk pembuatan Narkotika dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 tahun dan paling lama 20 tahun dan denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)”.<sup>82</sup> Berdasarkan pasal tersebut, terdapat tiga unsur yang harus dipenuhi dalam menjatuhkan pemidanaan kepada Pembuat *Drug Design* yang produknya mengandung Prekursor Narkotika. Unsur pertama adalah unsur “setiap orang” yang berarti adalah setiap individu atau orang perorangan yang cakap hukum. Unsur kedua adalah unsur “memiliki, menyimpan, menguasai, atau menyediakan Prekursor Narkotika”. Perbuatan-perbuatan tersebut tidak berlaku secara kumulatif, melainkan alternatif. Sehingga apabila orang

---

<sup>82</sup> Pasal 129 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 143.

tersebut hanya memenuhi satu perbuatan, maka ia sudah memenuhi unsur kedua. Unsur terakhir yang harus dipenuhi adalah “untuk pembuatan Narkotika”. Prekursor Narkotika yang sengaja dimiliki atau disimpan untuk pembuatan Narkotika, pada dasarnya dapat juga disalahgunakan untuk pembuatan *Drug Design* karena baik Narkotika maupun *Drug Design* bukanlah produk yang dibuat untuk tujuan penelitian ataupun medis.

Pembuat *Drug Design* yang produknya terdiri dari campuran Narkotika dapat dijatuhi pertanggungjawaban pidana sesuai dengan ketentuan Pasal 112, Pasal 117, Pasal 122 Undang-Undang Narkotika. Yang mana dalam hal ini, Pasal 112 Undang-Undang Narkotika menyebutkan bahwasanya “Setiap Orang yang tanpa hak memiliki, menyimpan, menguasai, atau menyediakan Narkotika Golongan I dapat dikenai pidana penjara paling singkat 4 tahun dan paling lama 12 tahun dan denda paling sedikit Rp800.000.000,00 (delapan ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp8.000.000.000,00 (delapan miliar rupiah)”.<sup>83</sup> Apabila produk tersebut mengandung Narkotika Golongan II maka, sesuai dengan ketentuan Pasal 117 Undang-Undang Narkotika dapat dikenai pidana penjara paling singkat 3 tahun dan paling lama 10 tahun dan pidana denda paling sedikit Rp600.000.000,00 (enam ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).<sup>84</sup> Sedangkan apabila mengandung Narkotika Golongan III maka sesuai dengan ketentuan Pasal 122 Undang-Undang Narkotika dapat dikenai pidana penjara paling singkat 2 tahun dan paling lama 7 tahun.<sup>85</sup>

Unsur yang harus dipenuhi untuk menjatuhkan pemidanaan kepada Pembuat *Drug Design* yang produknya mengandung campuran Narkotika adalah unsur “setiap orang” yang berarti orang perorangan yang memiliki kecakapan hukum, unsur “tanpa hak” yang berarti seseorang tersebut tidak memiliki kewenangan atas

---

<sup>83</sup> Pasal 112 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 143..

<sup>84</sup> Pasal 117 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 143.

<sup>85</sup> Pasal 123 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 143.

suatu kualifikasi atau perbuatan tertentu yaitu “memiliki, menyimpan, menguasai, atau menyediakan Narkotika Golongan I, II, dan III”. Sehingga Pembuat *Drug Design* yang tidak memiliki kualifikasi dan kewenangan dalam pembuatan obat-obatan namun memiliki, menyimpan, menguasai, dan menyediakan ataupun menggunakan Narkotika dan Prekursor Narkotika dalam bahan campuran produknya dapat dijatuhi pidana sesuai dengan ketentuan Pasal 129, Pasal 112, Pasal 117, dan Pasal 123 Undang-Undang Narkotika.

Pembuat *Drug Design* yang diberi kewenangan dan keahlian dalam pembuatan obat-obatan dapat dijatuhi pidana khusus apabila memproduksi, mengedarkan, menanam, membeli, menyimpan, atau menguasai Narkotika bukan untuk kepentingan medis atau pengembangan ilmu pengetahuan.<sup>86</sup> Para pihak yang memiliki kewenangan khusus ini dapat dijatuhi “pidana penjara paling singkat 1 tahun dan paling lama 10 tahun dan pidana denda paling sedikit Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah) dan paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah)”.<sup>87</sup> Apoteker yang memiliki kewenangan sejatinya dapat menggunakan alasan pengembangan obat untuk menyamarkan pembuatan *Drug Design* yang sebenarnya tidak ditujukan untuk kepentingan medis. Dalam hal ini, Apoteker atau Dokter berlisensi (atau orang yang bekerja di bawah pengawasan mereka) dapat mencampur, menggabungkan, atau mengubah bahan-bahan obat untuk menghasilkan obat yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien tertentu. Tindakan Apoteker atau Dokter ini dapat disebut juga sebagai *Compounding* dan biasanya pihak yang melakukan *compounding* tidak melalui proses perizinan yang sama ketatnya dengan produsen obat besar. Hal ini dapat menimbulkan masalah keamanan dan efektivitas produk obat racikan tersebut.<sup>88</sup>

Pembuat *Drug Design* yang mencampurkan produknya dengan Psikotropika dapat dikenai pidana sesuai dengan ketentuan Pasal 59 dan Pasal 62 Undang-

---

<sup>86</sup> Pasal 147 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 143.

<sup>87</sup> *ibid.*

<sup>88</sup> Barri Dean, ‘What Are Those Ingredients You Are Mixing Up Behind Your Veil?’ (2018), 62 Howard Law Journal.[316].

Undang Psikotropika. Dalam pasal 59 Undang-Undang Psikotropika disebutkan bahwasanya “memiliki, menyimpan, atau menggunakan dalam proses produksi Psikotropika Golongan I dengan tanpa hak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 tahun, paling lama 15 tahun dan pidana denda paling sedikit Rp. 150.000.000,00 (seratus lima puluh juta rupiah), dan paling banyak Rp. 750.000.000,00 (tujuh ratus lima puluh juta rupiah)”.<sup>89</sup> Proses produksi yang dimaksud dalam Pasal 6 adalah “Psikotropika Golongan I dilarang diproduksi dan/atau digunakan dalam proses produksi”.<sup>90</sup> Sehingga dalam hal ini, apabila pembuat *Drug Design* dengan kualifikasi dan kewenangan maupun yang tidak memiliki kualifikasi dan kewenangan dalam membuat obat-obatan yang produknya memiliki kandungan Psikotropika Golongan I maka dapat dipidana dengan menggunakan Pasal 59 Undang-Undang Psikotropika.

Dalam Pasal 62 Undang-Undang Psikotropika disebutkan bahwasanya “Barangsiapa secara tanpa hak, memiliki, menyimpan dan/atau membawa psikotropika dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 tahun dan pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah)”.<sup>91</sup> Sehingga apabila Pembuat *Drug Design* yang merupakan orang perorangan yang tidak memiliki kewenangan atau keahlian khusus dalam membuat obat-obatan namun membuat sebuah produk obat-obatan dengan campuran Psikotropika Golongan II, III, dan IV, maka dapat dijatuhi pidana sesuai dengan ketentuan Pasal 62 Undang-Undang Psikotropika.

## Kesimpulan

Penegakan hukum terhadap pembuat *Drug Design* pada kenyataannya sukar untuk dilakukan karena bahan yang digunakan dalam pembuatan *Drug Design* sering kali tidak termasuk ke dalam golongan Narkotika dan Psikotropika. Pembuat

---

<sup>89</sup> Pasal 59 Undang Nomor 5 tahun 1997 tentang Psikotropika Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 10.

<sup>90</sup> Pasal 6 Undang Nomor 5 tahun 1997 tentang Psikotropika Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 10.

<sup>91</sup> Pasal 60 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 10.

*Drug Design* di Indonesia sejatinya dapat dijatuhi pidana berdasarkan beberapa instrumen hukum seperti Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika, dan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psicotropika.

Aturan-aturan tersebut dapat dijatuhkan kepada Pembuat *Drug Design* berdasarkan bahan atau zat yang digunakan dalam proses membuat *Drug Design*. Pembuat *Drug Design* baik orang awam ataupun individu dengan kewenangan khusus seperti apoteker yang produk buatannya tidak ditujukan untuk penelitian maupun kepentingan medis yang produknya merupakan campuran obat bebas dan Narkotika atau Psicotropika dapat dijatuhi pidana sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam Undang-Undang Narkotika dan Undang-Undang Psicotropika berdasarkan penggolongan yang telah diatur dalam Peraturan Menteri terkait.

Pembuat *Drug Design* yang produknya tidak mengandung Narkotika maupun Psicotropika dapat dijatuhi pidana berdasarkan Undang-Undang Kesehatan, terutama apabila obat-obatan tersebut digunakan dengan cara yang tidak sesuai dengan standar mutu dan keamanan yang telah ditetapkan. Pidana dalam Undang-Undang Kesehatan ini juga berlaku bagi individu yang tidak memiliki keahlian atau izin dalam praktik kefarmasian namun melakukan praktik kefarmasian seperti membuat *Drug Design* dengan cara mencampurkan obat-obatan yang dijual bebas dengan sengaja untuk mendapatkan efek psikoaktif layaknya Narkotika dan Psicotropika.

## **Daftar Bacaan**

### **Buku**

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) dan Europol, EMCDDA–Europol 2010 Annual Report on the implementation of Council Decision 2005/387/JHA (EMCDDA 2010).

Kementerian Hukum dan HAM, Laporan Hasil Penyelarasan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika, Jakarta, 2018.

Ornella Corazza et al, Handbook of Novel Psychoactive Substances What Clinicians

Should Know About NPS (Routledge 2019).

Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Kencana Prenada Media Group 2008).

Soedjono D., *Hukum Narkotika Indonesia* (Bandung 1987).

### **Jurnal**

Andriani Mutia Diah Pratiwi, Christiana, dan Rosita Dewi Eka Renel, 'Revisi Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika: Pengaturan Zat Psikoaktif Baru' (2022) 5 Jurnal Kajian Strategik Ketahanan Nasional.

Arthur Donald Herrick, *Drug Products, Labeling, Packaging, Regulation*, Revere Publishing Company, New York, 1942

Barri Dean, 'What Are Those Ingredients You Are Mixing Up Behind Your Veil?' (2018) 62 Howard Law Journal 1.

Bertha K. Madras, 'Designer Drugs: An Escalating Public Health Challenge' (2012) Vol.6 The Journal of Global Drug Policy and Practice.

Bridgit O. Crews dan Matthew S. Petrie, 'Recent Trends in Designer Drug Abuse' (2015) Vol. 61 Clinical Chemistry.

Charles Fiki, 'Globalization and Drug and Alcohol Use in Rural Communities in Nigeria: A Case Study' (2007) 37 Journal of Sociology and Social Welfare.

Eliza Kurcevič dan Rick Lines, 'New Psychoactive Substances in Eurasia: A Qualitative Study of People Who Use Drugs and Harm Reduction Services in Six Countries' (2020) 17 Harm Reduction Journal.

Erika Gebel Berg, 'Designer Drug Detective Work' (2016) Vol.2 ACS Central Science.

Fadillah Sabri dan Siska Elvandari, 'Penerapan Sanksi Pidana Terhadap Pelaku Tindak Pidana Tidak Memiliki Keahlian Dan Kewenangan Melakukan Praktik Kefarmasian Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan' (2023) 3 Journal of Swara Justisia I 3.

François Chavant et al, 'New Synthetic Drugs in Addictovigilance' (2015) Vol. 70 Therapies.

Kate Gooch dan James Treadwell, 'Prisoner Society in an Era of Psychoactive Substances, Organized Crime, New Drug Markets and Austerity' (2021) 60 British Journal of Criminology 1260.

Laura Adams, 'New Psychoactive Substances: A Thematic Inspection Report' (2018) 65 Probation Journal.

Matthias E Liechti, 'Novel Psychoactive Substances (Designer Drugs): Overview and Pharmacology of Modulators of Monoamine Signalling' (2015) 144 Swiss Medical Weekly.

Siu Wa Tang and Wayne H. Tang, 'Opportunities in Novel Psychotropic Drug Design from Natural Compounds' (2019) Vol. 22 International Journal of Neuropsychopharmacology.

Timothy P. Stackhouse, 'Regulators in Wackyland: Capturing the Last of the Designer Drugs' (2012) 54 Arizona Law Review.

### **Laman**

BNN Editor, "Carisoprodol, Metamorfosis Sang Relaksan Otot", <https://yogyakarta.bnn.go.id/carisoprodol-metamorfosis-sang-relaksan-otot/>, diakses pada 25 Mei 2024.

"Daftar Obat Terlarang Selain Pil PCC Yang Sering Dikonsumsi Pelajar", [https://desabandongan.magelangkab.go.id/First/detail\\_artikel/daftar-obat-terlarang-selain-pil-pcc-yang-sering-dikonsumsi-pelajar](https://desabandongan.magelangkab.go.id/First/detail_artikel/daftar-obat-terlarang-selain-pil-pcc-yang-sering-dikonsumsi-pelajar), diakses pada 25 Mei 2024.

David Gems, 'Book Review : PIHKAL - a Chemical Love Story & TIHKAL - The Continuation', <https://www.ucl.ac.uk/~ucbtdag/bioethics/writings/shulgin.html>, dikunjungi pada 4 Juni 2024.

"DXM Misuse: Signs, Effects & Addiction Treatment", <https://oxfordtreatment.com/substance-abuse/hallucinogens/dxm/>, diakses pada 25 Mei 2024.

Fabian Januarius Kuwado, 'Ahli Farmasi-Kimia Berperan Dalam Sindikat Narkoba', <https://money.kompas.com/read/2013/02/01/0846123/~Megapolitan~News>, diakses pada 25 Mei 2024.

"PCC?", [https://cirebonkota.bnn.go.id/pcc/#:~:text=Apa sebenarnya pil PCC %3F,muda karena harganya yang murah](https://cirebonkota.bnn.go.id/pcc/#:~:text=Apa%20sebenarnya%20pil%20PCC%20muda%20karena%20harganya%20yang%20murah), diakses pada 25 Mei 2024.

The Crown Prosecution Service, "Psychoactive Substances", <https://www.cps.gov.uk/legal-guidance/psychoactive-substances>, diakses pada 24 April 2024.

### **Perundang-undangan**

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 10 Tahun 2022 tentang Penetapan dan Perubahan Penggolongan Psikotropika.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2023 tentang Perubahan Penggolongan Narkotika.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika (Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 10, Tambahan Lembar Negara Republik Indonesia Nomor 3671).

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6887).

Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5062).