

ANALISIS YURIDIS KRIMINALISASI PENYALAHGUNAAN GAS NITROUS OXIDE (N₂O) DI INDONESIA

Erlina Eka Widya Sari¹ dan Gelar Ali Ahmad²

¹Fakultas Hukum, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia,
erlinaeka.22004@mhs.unesa.ac.id , <https://orcid.org/0000-0001-9744-588X>

²Fakultas Hukum, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia,
gelarahmad@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9744-588X>

Abstrak

Nitrous Oxide (N₂O) is inherently a substance whose use is legally recognized in both the medical and food industries. However, the phenomenon of its recreational abuse has become increasingly prevalent among Indonesian youth. The long-term effects arising from such misuse pose serious health consequences, ranging from acute hypoxia, sensory distortion, and nervous system damage, to disruption of vitamin B12 metabolism and the risk of death. Indonesia's current legal framework has yet to reach the act of abusing this substances. Law Number 35 of 2009 on Narcotics does not classify Nitrous Oxide (N₂O) as a narcotic or psychotropic substances, while Law Number 17 of 2023 on Health does not explicitly regulate the prohibition of hazardous substance use for recreational purposes. This condition creates a legal vacuum that demonstrably weakens law enforcement capacity to take action against perpetrators of abuse. This study aims to analyze the criminalization of nitrous oxide abuse in Indonesia. Through normative legal research employing a statutory approach and a comparative approach with South Korea, this study concludes that there is compelling urgency to criminalize the abuse of Nitrous Oxide (N₂O). As a policy recommendation, this study proposes an amendment to Law Number 17 of 2023 on Health by introducing a new nomenclature category capable of accommodating Nitrous Oxide (N₂O) along with clauses governing its abuse.

Kata kunci: *Nitrous Oxide (N₂O), Criminalization, Health Criminal Law.*

A. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hak asasi manusia yang dijamin oleh konstitusi Indonesia. Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan berdasarkan pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Amanat konstitusional tersebut selanjutnya dijabarkan lebih lanjut dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan yang mengatur secara komprehensif tentang upaya perlindungan kesehatan masyarakat.

Fenomena penyalahgunaan zat psikoaktif terus berkembang seiring dengan dinamika sosial, budaya, dan kemajuan teknologi yang memudahkan akses masyarakat terhadap berbagai substansi kimia. Muncul kategori zat yang berada di luar jangkauan regulasi konvensional, yakni zat-zat yang secara legal diperjualbelikan untuk keperluan industri medis dan pangan, namun dalam praktiknya disalahgunakan sebagai substansi rekreasional. Salah satu yang paling mencolok dan kini menjadi perhatian serius bagi pemerintahan di Indonesia adalah Nitrous Oxide (N₂O), yang dikenal secara populer sebagai “gas tertawa” atau dipasarkan dengan nama dagang “Whip Pink”.(Direktorat Intelijen Obat dan Makanan. 2026.)

Saat dihirup secara langsung, gas nitrous oxide akan bekerja sangat cepat pada sistem susunan syaraf pusat karena diserap oleh aliran darah menuju otak, efeknya dapat mengurangi rasa sakit, memberikan efek tenang sesaat serta menimbulkan rasa ringan dan euphoria.(Nur, Kesya, Aulia Fernanda, and Emmilia Rusdiana. 2026.)

Dari sisi medis, resiko jangka pendek yang paling berbahaya akibat penyalahgunaan nitrous oxide adalah hipoksia atau kekurangan oksigen. Sebagai gas murni, nitrous oxide dapat mendesak oksigen di paru-paru sehingga tubuh mengalami penurunan suplai oksigen secara drastis. Resiko penggunaan jangka panjang akan berdampak serius terhadap kesehatan saraf karena sifatnya oksidator kuat yang dapat mengganggu metabolisme vitamin B12 dan mengancam nyawa.

Fenomena ini tidak dapat dilepaskan dari kondisi kesehatan mental remaja Indonesia yang mengkhawatirkan. *Indonesia-National Adolescent Mental Health Survey* (I-NAMHS) atau Survey Kesehatan Jiwa Remaja Nasional yang dilaksanakan pada tahun 2022 dan dipublikasikan pada tahun 2023 mengungkapkan lebih dari 17,9 juta remaja Indonesia usia 10-17 tahun memiliki masalah kesehatan mental di mana 1 dari 3 remaja memiliki masalah kesehatan mental, 1 dari 20 remaja terdiagnosis gangguan mental.(I-NAMHS: Indonesia-National Adolescent Mental Health Survey. n.d.)

Mayoritas remaja yang mengalami tekanan psikologis tidak mendapatkan penanganan yang tepat sehingga rentan mencari pelarian yang tidak sehat sehingga tidak menutup kemungkinan dapat menyalahgunakan zat psikoaktif seperti nitrous oxide hanya untuk sekedar mendapatkan sensasi senang dan euphoria sesaat.

Fenomena serupa terjadi di Korea Selatan, berdasarkan *Korean Youth Risk Behaviour Web-Based Survey* (KYRBS) pada tahun 2022 prevalensi stress pada kelompok remaja berpendapatan rendah mencapai 62,7% sementara pada kelompok

berpendapatan tinggi mencapai 40,07%.(Song, Jong Hwi, Jun Ryul Yang, Soo Yeun Yoo, Kyung In Cheon, Sang Kyun Yun, and Yun Hee Shin. 2023).

Penggunaan nitrous oxide sebagai alternatif untuk digunakan dengan tujuan mendapatkan sensasi senang dan euphoria sesaat marak terjadi di klub-klub malam dengan istilah “*Happy Ballon*”. Namun, pemerintah Korea Selatan telah mengambil langkah dalam menindaklanjuti persoalan tersebut dengan menetapkan gas nitrous oxide sebagai jenis zat halusinogen dan memasukkannya ke dalam rezim pengendalian zat kimia berbahaya melalui revisi *Chemical Substances Control Act*.

Berkaitan dengan fungsi hukum pidana, yang pada dasarnya adalah untuk melindungi kepentingan hukum secara fundamental dengan membatasi agar tidak mengganggu ketertiban umum dan individu. Salah satunya, negara berkepentingan melindungi kesehatan warga negaranya khususnya generasi muda dari bahaya zat yang disalahgunakan, dalam hal ini adalah nitrous oxide. Namun, tantangan yang dihadapi juga semakin kompleks mengingat kerangka hukum yang ada tidak dirancang untuk mengantisipasi substansi seperti gas nitrous oxide. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika secara eksplisit hanya mengatur substansi yang tercantum dalam lampiran narkotika dan psikotropika, sementara itu Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan tidak secara eksplisit mengatur zat atau bahan berbahaya yang dilarang untuk keperluan rekreasional. Kedudukan gas nitrous oxide berada di persimpangan hukum yaitu legal untuk keperluan industri medis dan industri pangan, akan tetapi berbahaya jika disalahgunakan. Akibatnya penegak hukum tidak dapat menindaklanjuti penyalahgunaan gas nitrous oxide.

Nur, K., Fernanda, A., & Rusdiana, E. (2026) dalam penelitiannya yang berjudul “*The Criminalization of Nitrous Oxide Abuse: A Comparative Study of Indonesian and Dutch Law.*” telah Meneliti perbedaan regulasi dan kriminalisasi gas Nitrous Oxide antara Indonesia dan Belanda. Penelitian ini cenderung merekomendasikan untuk mengatur secara eksplisit gas nitrous oxide ke dalam Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika.

Selanjutnya, Salsabel, L. A., & Djamal, S. F. (2026) dalam penelitiannya yang berjudul “*Penegakan Hukum terhadap Penyalahgunaan Nitrous Oxide.*” Meneliti secara empiris penyalahgunaan gas nitrous oxide yang menimbulkan dampak kesehatan dan dampak sosial secara signifikan sementara pengaturan hukumnya masih bersifat administratif tanpa sanksi pidana tegas.

Penelitian lain oleh Kim, M. J., Oh, M. C., Shin, D. A., & Corresponding, □. (2020) yang berjudul “*Not Just a Laughing Matter: Disastrous Ending of Recreational Use of Laughing Gas.*” Berisi kasus seorang pria di Korea Selatan yang meninggal setelah menghirup nitrous oxide selama 1 tahun dan hanya meneliti dari sisi kesehatan.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) berupa belum adanya kajian secara komprehensif yang membahas kriminalisasi penyalahgunaan gas nitrous oxide dengan pendekatan perbandingan dengan Korea Selatan dengan rekomendasi penguatan dalam rezim Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara normatif kekosongan hukum yang terdapat dalam regulasi di Indonesia terkait penyalahgunaan gas nitrous oxide, serta merumuskan model pengaturan yang diadaptasi dari pendekatan perbandingan hukum dengan Korea Selatan berupa penguatan dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan menggunakan pendekatan perundang-undangan yang dilakukan dengan menelaah seluruh peraturan perundang-undangan yang memiliki relevansi dengan permasalahan yang diteliti, pendekatan konseptual yang berpijak pada berbagai pandangan dan doktrin yang berkembang dalam khazanah ilmu hukum, dan pendekatan perbandingan yang dilakukan dengan membandingkan pengaturan penyalahgunaan nitrous oxide di Indonesia dan Korea Selatan. Bahan hukum primer yang digunakan adalah Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 Tahun 2016 tentang Penggunaan Gas Medik Dan Vakum Medik Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan, Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambah Pangan, Surat Edaran Nomor 2 Tahun 2026 tentang Ketentuan Produksi, Importasi, Registrasi, dan Peredaran Bahan Tambah Pangan Dinitrogen Monoksida (N₂O), dan *Chemical Substances Control Act*. Sementara bahan hukum sekunder yang digunakan adalah buku-buku teks hukum pidana, artikel ilmiah yang diterbitkan pada jurnal hukum terakreditasi. Adapun bahan non-hukum yang digunakan dalam penelitian ini meliputi publikasi ilmiah dari bidang medis yang membahas dampak bagi kesehatan penggunaan gas nitrous oxide. Teknik pengumpulan bahan hukum yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan (*library research*), digunakan untuk menggali bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan non-hukum melalui penelusuran

luring dan penelusuran daring. Teknik analisis bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis preskriptif yang dilakukan dengan melalui penalaran hukum yang bersifat argumentatif. Berdasarkan latar belakang tersebut, dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana problematika hukum gas nitrous oxide di Indonesia?
2. Apakah penyalahgunaan gas nitrous oxide memenuhi kriteria kriminalisasi dalam sistem hukum pidana Indonesia?

B. HASIL dan PEMBAHASAN

I. Problematika Hukum Pengaturan Gas Nitrous Oxide Di Indonesia

Gas nitrous oxide secara luas dikenal masyarakat umum dengan sebutan “*laughing gas*” (gas tertawa), yang menurut *World Health Organization* (WHO) merupakan senyawa kimia yang secara alamiah bersifat inert, tidak berwarna, tidak mengiritasi, dan memiliki aroma sedikit manis. Gas nitrous oxide secara umum digunakan dalam industri medis untuk agen anestesi atau analgesik, juga digunakan dalam industri pangan sebagai propelan. (World Health Organization. 2023.)

Dari sisi substansi kimiawi, gas ini memiliki kegunaan yang sah dan telah lama diakui dalam praktik ilmu pengetahuan. Maka dapat juga dikatakan gas ini erat kaitannya dengan kesehatan dan pangan.

Permasalahan muncul saat gas nitrous oxide digunakan secara menyimpang. Fenomena penyalahgunaan nitrous oxide di Indonesia banyak dikenal dengan sebutan “*Whip Pink*” yang kini menjadi sorotan serius baik di kalangan masyarakat maupun aparat penegak hukum. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) mengungkapkan bahwa zat ini semakin marak disalahgunakan oleh generasi muda dengan cara menghirupnya secara langsung demi merasakan sensasi euforia sesaat. (Direktorat Intelijen Obat dan Makanan. 2026.)

Kajian terhadap kerangka regulasi yang berlaku di Indonesia memperlihatkan bahwa ketentuan mengenai gas nitrous oxide tersebar di sejumlah produk hukum, namun keseluruhannya hanya mengatur batas-batas penggunaan yang dibenarkan secara hukum, tanpa menyentuh aspek pengendalian atas penyalahgunaannya. Pertama, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 Tahun 2016 tentang Penggunaan Gas Medik dan Vakum Medik Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan pada pasal 1 angka 1 dan pasal 2 ayat (2) secara tegas menyebutkan nitrous oxide/dinitrogen monoksida (N_2O) sebagai salah satu jenis gas medik murni yang boleh digunakan di

lingkungan fasilitas kesehatan.(PERATURAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 4 TAHUN 2016 TENTANG PENGGUNAAN GAS MEDIK DAN VAKUM MEDIK PADA FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN. n.d.) Kedua, Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan. Definisi Bahan Tambahan Pangan tertuang dalam pasal 1 angka 3 sedangkan dalam pasal 3 ayat (2) mengakui nitrous oxide sebagai propelan yang termasuk dalam kategori bahan tambahan pangan yang diperbolehkan untuk digunakan sebagai krim kocok.(PERATURAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN NOMOR 11 TAHUN 2019 TENTANG BAHAN TAMBAHAN PANGAN. n.d.) Ketiga, sebagai respons terhadap meluasnya penyalahgunaan gas nitrous oxide, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menerbitkan Surat Edaran Nomor 2 Tahun 2026 tentang Ketentuan Produksi, Importasi, Registrasi, dan Peredaran Bahan Tambahan Pangan Dinitrogen Monoksida (N₂O). Kebijakan ini memperketat jalur distribusi dengan mewajibkan pencantuman izin edar, berat bersih lebih kecil atau sama dengan 10gr (sepuluh gram) per individual unit, produsen wajib memiliki Izin Penerapan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (IP-CPPOB), importir wajib memiliki sertifikat penerapan Sistem Manajemen Keamanan Pangan Olahan (SMKPO), pelaku usaha memberikan informasi dan edukasi kepada konsumen bahwa BTP dinitrogen monoksida (N₂O) hanya dapat digunakan untuk keperluan pengolahan dan/atau penyajian pangan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Akan tetapi surat edaran tidak memiliki kekuatan hukum pidana dan tidak memuat sanksi bagi pelaku penyalahgunaannya.(Surat Edaran Nomor 2 Tahun 2026 tentang Ketentuan Produksi, Importasi, Registrasi, dan Peredaran Bahan Tambahan Pangan Dinitrogen Monoksida (N₂O). n.d.) Keempat, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan melalui pasal 435 mengatur ancaman pidana bagi pihak yang memproduksi atau mengedarkan sediaan farmasi dan/atau alat kesehatan yang tidak memenuhi standar keamanan. Pasal ini tidak dirancang untuk menjerat individu yang mengonsumsi gas nitrous oxide untuk tujuan rekreasional.(UNDANG-UNDANG NOMOR 17 TAHUN 2023 TENTANG KESEHATAN. n.d.) Kelima, Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika tidak memasukkan gas nitrous oxide ke dalam lampiran zat yang dikendalikan, sehingga penegak hukum tidak memiliki dasar legal untuk menindaklanjuti pelaku penyalahgunaan melalui instrumen hukum yang ada.(UNDANG-UNDANG NOMOR 35 TAHUN 2009. n.d.)

Dalam fokus penyalahgunaan nitrous oxide belum terdapat norma yang secara tegas dan eksplisit melarang perbuatan tersebut sekaligus mengancamkannya dengan sanksi pidana. Akibatnya, aparat penegak hukum tidak dapat menindaklanjuti karena tidak ada substansi hukum yang menjadi landasan kewenangannya.

1.1 Kajian Kesehatan

Nitrous oxide memiliki karakteristik yang cukup unik dibandingkan zat psikoaktif inhalasi lainnya. Salah satu keistimewaan yang paling menonjol adalah kecepatan efeknya yang bekerja sangat cepat di dalam tubuh, di mana puncak pengaruhnya sudah dapat dirasakan hanya dalam 3-5 menit setelah dihirup. Namun demikian, efek tersebut tidak bertahan lama dan mereda dalam waktu singkat, sehingga hampir tidak meninggalkan tanda-tanda yang bisa dikenali oleh orang-orang di sekitar pengguna. Kondisi ini diperparah oleh kenyataan bahwa nitrous oxide tidak dapat terdeteksi melalui tes narkoba yang lazim digunakan, sehingga penyalahgunaannya kerap luput dari pengawasan.(Back, Sammie, Emese Kroon, Karis Colyer-Patel, and Janna Cousijn. 2024.)

Dari sudut pandang farmakologi, mekanisme kerja nitrous oxide di dalam tubuh berlangsung melalui penghambatan reseptor NMDA (N-methyl-D-aspartate) yang terdapat di otak, yakni reseptor yang memainkan peran sentral dalam mengatur transmisi sinyal nyeri sekaligus memelihara kondisi kesadaran seseorang. Terhambatnya fungsi reseptor NMDA tersebut menghasilkan serangkaian efek yang timbul secara cepat, melindungi analgesia, sedasi, serta pengalaman disosiatif yang memisahkan persepsi individu dari realitas yang sedang dihadapinya. Secara bersamaan, nitrous oxide juga memicu pengeluaran dopamin di dalam sistem saraf, yang pada gilirannya menciptakan sensasi euforia, kenikmatan, serta ketenangan yang datang dan pergi dalam waktu singkat.(Knuf, Kayla, and V. Cristoper Maani. 2023.)

Di balik efeknya yang dapat memberikan sensasi euforia, penggunaan nitrous oxide secara berulang dan dalam dosis tinggi menyimpan resiko kesehatan yang jauh lebih serius. Paparan intensif nitrous oxide terbukti menguras cadangan vitamin B12 dalam tubuh, yang selanjutnya memicu terjadinya anemia megaloblastik dan neuropati perifer dengan tingkat keparahan yang sebanding dengan besarnya dosis yang dikonsumsi.(Back, Sammie, Emese Kroon, Karis Colyer-Patel, and Janna Cousijn. 2024.) Konsumsi nitrous oxide yang berlebihan juga dikaitkan dengan gangguan kesehatan mental berupa munculnya gejala psikotik dan berbagai bentuk

gangguan suasana hati yang pada akhirnya turut menggerus kesejahteraan psikologis pengguna secara keseluruhan. Penyalahgunaan nitrous oxide dalam dosis besar dan waktu yang singkat juga dapat memicu sejumlah komplikasi akut yang tidak kalah berbahaya, seperti penurunan tekanan darah secara drastis, cedera pada jaringan paru-paru, terhentinya pernapasan atau apnea, serta berbagai cedera fisik yang terjadi secara tidak disengaja sebagai dampak dari hilangnya kendali tubuh pengguna. (Dong, Mei-Xui, Qing Wang, Xu Jun-Feng, Ling Hu, Ying Yu, and Tao Li. 2022.) Hingga saat ini, mekanisme pasti yang mendasari toksisitas nitrous oxide terhadap tubuh manusia belum sepenuhnya berhasil diungkap oleh ahli di bidangnya. Namun jalur yang paling banyak dikaji dan dipahami adalah mekanisme yang berkaitan dengan defisiensi vitamin B12. Vitamin B12 sejatinya merupakan faktor yang tidak tergantikan bagi kerja dua enzim vital dalam tubuh, yaitu *metionin sintetase* dan *metilmalonil koenzim A mutase*. Ketika kadar vitamin B12 menurun akibat paparan nitrous oxide, tubuh mengalami penurunan produksi metionin, tetrahidrofolat, dan sadenosilmetionin, seiring dengan meningkatnya kadar homosistein, 5-metiltetrahidrofolat, dan asam metilmalonat. Ketidakseimbangan inilah yang pada akhirnya memicu proses demielinasi, yakni kerusakan pada selubung pelindung saraf, sehingga fungsi penghantaran sinyal saraf terganggu secara signifikan. (Dong, Mei-Xui, Qing Wang, Xu Jun-Feng, Ling Hu, Ying Yu, and Tao Li. 2022.)

Inilah yang menjadi persoalan hukum yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu nitrous oxide merupakan zat yang sah digunakan dalam dunia medis dan dunia pangan, namun ketika dimanfaatkan untuk tujuan rekreasi zat ini berpotensi membahayakan kesehatan, sementara regulasi hukum pidana yang melarang penyalahgunaannya secara eksplisit belum tersedia.

II. Kajian Kriteria Kriminalisasi Penyalahgunaan Gas Nitrous Oxide dalam Sistem Hukum Pidana Indonesia

Dalam kerangka pemikiran yang dikemukakan oleh Sudarto, kriminalisasi dapat dipahami sebagai suatu rangkaian proses penetapan di mana sebuah perilaku manusia ditransformasi statusnya menjadi perbuatan yang dapat dijerat oleh mekanisme pemidanaan. Proses tersebut dianggap telah mencapai titik sempurnanya manakala negara telah melahirkan produk perundang-undangan yang di dalamnya memuat ancaman sanksi pidana secara eksplisit. (Mulkan, Hasanah, and M. H. Penerbit. 2022.) Kriminalisasi merupakan transformasi status suatu perbuatan dari yang semula tidak dikategorikan sebagai kejahatan, menjadi tindakan terlarang

setelah adanya regulasi yang secara eksplisit melarang dan mengancamnya dengan hukuman.(Ahmad, Gelar Ali, and Pudji Astuti. 2018.)

Barda Nawawi Arief, menegaskan bahwa proses kriminalisasi tidak cukup hanya bertumpu pada kehendak politik semata, melainkan harus melewati serangkaian pengujian substantif. Pertama, perlu dikaji apakah perbuatan yang hendak dikriminalisasi tersebut secara nyata maupun secara potensial menimbulkan dampak kerugian bagi masyarakat luas. Kedua, harus dipertimbangkan apakah biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasionalkan kriminalisasi tersebut sepadan dengan manfaat yang dihasilkan dalam bentuk terpeliharanya ketertiban umum. Ketiga, kriminalisasi tidak selayaknya menambah beban kerja aparat penegak hukum secara berlebihan dan tidak proporsional. Keempat, kebijakan kriminalisasi dimaksud tidak boleh bertentangan atau menghambat pencapaian cita-cita pembangunan bangsa secara luas. Keempat tolak ukur inilah yang selanjutnya akan dijadikan analisis untuk mengevaluasi apakah penyalahgunaan nitrous oxide untuk keperluan rekreasi memenuhi syarat kelayakan untuk dikriminalisasi dalam sistem hukum pidana Indonesia.(Mulkan, Hasanah, and M. H. Penerbit. 2022.)

Penyalahgunaan nitrous oxide telah terbukti secara aktual maupun potensial menimbulkan dampak negatif yang serius bagi kesehatan masyarakat, sebagaimana dikuatkan oleh kajian ilmu kesehatan yang menemukan kerusakan neurologis pada kasus klinis serta penelitian yang mengaitkan tren global penggunaannya dengan peningkatan kasus mieloneuropati.(Knuf, Kayla, and V. Cristoper Maani. 2023.)

Pemenuhan kriteria kriminalisasi ini juga tampak nyata dari dimensi empiris yang dapat dibuktikan oleh penelitian Lutfi Alydia Salsabel dan Siti Farhani Djamil yang berjudul “Penegakan Hukum Terhadap Penyalahgunaan Nitrous Oxide” yang telah melakukan wawancara kepada para responden yang merupakan para pengguna nitrous oxide. Para responden mengungkapkan bagaimana mereka memperoleh gas nitrous oxide, ada yang memperoleh dari distributor langsung, dan ada yang memperoleh dari akun instagram dengan sistem pemesanan melalui WhatsApp dengan transaksi melalui transfer bank dan pengiriman melalui kurir atau jasa ojek online. Harga yang dipasarkan cukup bervariasi sesuai dengan berat isinya.(Salsabel, Lutfi Alydia, and Siti Farhani Djamil. 2026.)

Biaya kriminalisasi pun dinilai sepadan dengan manfaat yang dihasilkan, mengingat instrumen hukum yang dibutuhkan sesungguhnya telah tersedia melalui

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan tanpa memerlukan pembentukan baru maupun penganggaran yang signifikan. Sementara manfaatnya mencakup perlindungan kesehatan masyarakat, kepastian hukum bagi aparat penegak hukum, serta efek pencegahan yang nyata, sehingga prinsip *cost and benefit* sebagaimana disyaratkan Sudarto terpenuhi.

Kekhawatiran bahwa kriminalisasi ini akan menambah beban aparat hukum secara tidak proporsional dapat dikesampingkan, sebab aparat penegak hukum telah memiliki kapasitas serta pengalaman dalam menangani sebuah perkara, yang dibutuhkan hanyalah penambahan norma substantif sebagai dasar hukum, sejalan dengan pandangan Barda Nawawi Arief bahwa kriminalisasi tidak boleh melampaui kapasitas yang tersedia. (Prof. Dr. Barda Nawawi Arief, S. H. 2017.)

Penyalahgunaan nitrous oxide secara nyata berpotensi menghambat cita-cita bangsa mengingat tingginya kondisi rentan pada kesehatan mental remaja dan tren global yang menggunakan nitrous oxide sebagai alternatif yang dianggap aman akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia yang menjadi pondasi utama visi kebangsaan.

2.1 Asas Legalitas sebagai Landasan Kriminalisasi

Upaya kriminalisasi terhadap penyalahgunaan nitrous oxide tidak dapat dilepaskan dari keharusan untuk senantiasa tunduk pada asas legalitas sebagai salah satu fondasi paling fundamental dalam sistem hukum pidana. Asas legalitas secara tegas disebutkan dalam pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana Nasional, yang pada pokoknya menyatakan bahwa suatu perbuatan hanya dapat diancam dengan sanksi pidana apabila telah lebih dahulu terdapat ketentuan perundang-undangan yang mengaturnya sebelum perbuatan tersebut dilakukan. (UNDANG-UNDANG NOMOR 1 TAHUN 2023 TENTANG KITAB UNDANG-UNDANG HUKUM PIDANA. n.d.)

Moeljatno dengan tegas menyatakan bahwa penentuan suatu perbuatan sebagai tindak pidana tidak boleh didasarkan pada perluasan makna melalui analogi, dan bahwa ketentuan pidana tidak berlaku surut terhadap perbuatan yang telah terjadi sebelum norma itu dibentuk. (Prof. Moeljatno, S. H. 2018.) Machteld Boot menguraikan bahwa norma pidana yang sah harus memenuhi syarat *lex certa* yaitu dirumuskan secara jelas dan tidak membuka ruang penafsiran yang berlebihan, serta

lex stricta yaitu diterapkan secara ketat tanpa perluasan makna yang bersifat sewenang-wenang.(Dr. Hakim, Lukman, S. H. ,M. H. 2020.)

2.2 Pendekatan Perbandingan dengan Korea Selatan

Penelitian ini memilih Korea Selatan sebagai negara pembanding didasarkan pada kenyataan bahwa kedua negara menghadapi persoalan yang serupa yaitu remaja yang rentan terhadap tekanan psikologis, pola penyalahgunaan nitrous oxide yang berkembang dengan cara yang hampir sama, serta sistem hukum yang memiliki kerangka dasar yang dapat disandingkan. Suatu perbandingan dapat dikatakan sah apabila negara yang dibandingkan benar-benar menghadapi masalah hukum yang setara. Korea Selatan memenuhi syarat tersebut, sehingga pengalaman regulasinya layak dijadikan acuan untuk memperbaiki hukum di Indonesia.

Fenomena “*Happy Balloon*” di Korea Selatan muncul karena hukum yang berlaku saat itu tidak mampu mengantisipasi pergeseran fungsi nitrous oxide dari bahan industri medis dan pangan yang sah menjadi zat rekreasi yang dijual bebas di klub malam.(Song, Jong Hwi, Jun Ryul Yang, Soo Yeun Yoo, Kyung In Cheon, Sang Kyun Yun, and Yun Hee Shin. 2023.) Korea Selatan merespon persoalan tersebut dengan merevisi *Chemical Substance Control Act* pada tahun 2020, yang memasukan nitrous oxide sebagai zat halusinogen dimana penyalahgunaannya mendapat sanksi pidana maksimal selama 3 tahun atau denda paling banyak sebesar 50 juta won. Penggunaan untuk keperluan medis dan industri pangan tetap diperbolehkan.(Se-jeong, Kim. 2017.) Kebijakan seperti ini menunjukkan bahwa membuat aturan yang tegas tidak harus merugikan sektor usaha yang legal asalkan aturannya dibuat secara cermat, proporsional, dan memiliki batasan yang jelas antara penggunaan yang dilarang dan yang diizinkan.

2.3 Ius Constituendum Pengaturan Penyalahgunaan Gas Nitrous Oxide di Indonesia

Berdasarkan seluruh rangkaian analisis yang telah diuraikan sebelumnya, penulis merumuskan rekomendasi model pengaturan sebagai respons konkret terhadap kriminalisasi penyalahgunaan nitrous oxide di Indonesia. Rekomendasi yang diajukan adalah merevisi Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dengan menambahkan nomenklatur “penyalahgunaan gas medik untuk tujuan rekreasional.” Kategori ini dirancang khusus untuk menjembatani celah hukum yang ada, di mana nitrous oxide tidak termasuk dalam kategori narkotika tetapi jelas memiliki potensi bahaya yang tidak dapat diabaikan tanpa pengaturan.

Kategori baru tersebut perlu didukung oleh empat klausul pengaturan yang saling melengkapi. Berikut rekomendasi klausul yang diusulkan oleh penulis:

Pertama, klausul definisi yang merumuskan secara jelas apa yang dimaksud dengan zat psikoaktif baru yang tidak termasuk dalam narkotika. Definisi yang diusulkan mencakup zat-zat yang pada dasarnya legal dan memiliki fungsi sah dalam bidang medis maupun bidang pangan, tetapi apabila digunakan di luar fungsi tersebut terutama untuk tujuan rekreasional dapat menimbulkan efek psikoaktif dan kerusakan kesehatan yang serius. Definisi ini penting karena dalam hukum pidana berlaku asas *lex certa* yaitu norma harus dirumuskan dengan jelas dan tidak boleh menimbulkan multitafsir. (Dr. Hakim, Lukman, S. H. ,M. H. 2020.)

Kedua, klausul larangan penyalahgunaan tindakan menghirup, mengonsumsi, atau menggunakan nitrous oxide untuk keperluan di luar penggunaan medis dan pangan. Klausul ini harus dirumuskan dengan bahasa yang lugas dan tidak memberi ruang untuk penafsiran ganda, sehingga masyarakat umum dapat memahami batas antara yang boleh dan yang tidak boleh dilakukan.

Ketiga, klausul sanksi tindakan untuk pengguna dengan membuka kemungkinan jalur rehabilitasi, mengingat mereka lebih tepat dipandang sebagai korban daripada pelaku kejahatan. Model regulasi Korea Selatan dengan ancaman maksimal 3 tahun atau denda sebanyak 50 juta won dapat dijadikan contoh dengan menyesuaikan nilai dan sistem pemidanaan yang berlaku di Indonesia.

Keempat, klausul pengecualian yang memastikan bahwa penggunaan nitrous oxide yang sah tidak terganggu oleh adanya aturan larangan ini. Penggunaan dalam fasilitas kesehatan yang berlisensi tetap dilindungi sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri kesehatan Nomor 4 Tahun 2016 tentang Gas Medik dan Vakum Medik Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan, begitu pula dalam industri pangan yang telah memenuhi standar Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambah Pangan. Klausul pengecualian ini menegaskan bahwa aturan larangan yang dibuat hanya menyasar penyalahgunaan, bukan menghambat kegiatan industri yang berjalan secara legal dan bertanggungjawab.

Apabila keempat klausul tersebut berhasil dituangkan dalam revisi undang-undang, dampaknya tidak hanya berhenti pada tersedianya norma hukum tertulis. Pembaruan substansi hukum ini akan menggerakkan dua elemen sistem hukum, dari sisi struktur hukum, aparat penegak hukum akan memiliki dasar hukum yang jelas untuk bertindak, sehingga tidak ada lagi alasan untuk membiarkan penyalahgunaan

nitrous oxide berlangsung tanpa penindakan. Dari sisi budaya hukum, masyarakat akan menerima pesan yang tegas bahwa menghirup nitrous oxide untuk tujuan rekreasi bukan lagi persoalan moral atau kesehatan pribadi, melainkan sebuah pelanggaran hukum yang nyata. (Mulkan, Hasan, and M. H. Penerbit. 2022.)

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat dua kesimpulan pokok yang dapat ditarik sebagai jawaban atas rumusan masalah dalam penelitian ini.

Kesimpulan pertama, regulasi hukum di Indonesia saat ini mengandung kekosongan norma hukum dalam penanganan penyalahgunaan gas nitrous oxide untuk tujuan rekreasi. Regulasi yang ada mulai dari Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 Tahun 2016 tentang Penggunaan Gas Medik dan Vakum Medik Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan, Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan, Surat Edaran Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 2 Tahun 2026 tentang Ketentuan Produksi, Importasi, Registrasi, dan Peredaran Bahan Tambahan Pangan Dinitrogen Monoksida (N₂O) menunjukkan bahwa tidak satu pun dari instrumen hukum tersebut memuat larangan yang disertai ancaman hukuman pidana bagi pelaku yang menyalahgunakan nitrous oxide untuk tujuan rekreasi.

Kesimpulan kedua, penyalahgunaan gas nitrous oxide di Indonesia terbukti memenuhi kriteria kriminalisasi dan memiliki landasan yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademis maupun normatif sebagaimana dikemukakan oleh Sudarto dan Barda Nawawi Arief. Dalam pendekatan perbandingan hukum, pengalaman Korea Selatan yang berhasil mengkriminalisasi penyalahgunaan nitrous oxide melalui amandemen Chemical Substances Control Act dapat dijadikan sebagai model acuan yang telah teruji penerapannya. Oleh karena itu, respons legislatif untuk Indonesia yang direkomendasikan oleh penulis adalah melakukan revisi terhadap Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dengan menambahkan nomenklatur berupa “penyalahgunaan gas medik untuk tujuan rekreasi” yang di dalamnya memuat klausul definisi, norma larangan, ancaman hukuman pidana, sekaligus pengecualian bagi kepentingan yang legal.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini menyampaikan sejumlah saran yaitu, pemerintah seyogianya menjadikan revisi Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan sebagai agenda legislasi yang mendesak, khususnya dengan menghadirkan kategori berupa “penyalahgunaan gas medik untuk tujuan rekreasional” dalam konstruksi normatif undang-undang tersebut. Sinergi kelembagaan antara kepolisian, kementerian kesehatan, Badan Pengawas Obat dan Makanan, perlu diintensifkan guna mewujudkan pola penegakan hukum yang terkoordinasi, tidak tumpang tindih, dan dapat berjalan secara efektif. Selain itu, peneliti-peneliti hukum yang akan datang diharapkan mampu memperluas kajian zat-zat psikoaktif baru lain yang memiliki karakteristik yang serupa, sekaligus merancang kerangka pengaturan yang lebih responsif terhadap perkembangan zaman. Pendekatan perbandingan hukum dengan negara-negara yang telah lebih dulu merumuskan regulasi NPS sangat dianjurkan sebagai basis pengembangan gagasan.

REFERENSI

- Ahmad, Gelar Ali, And Pudji Astuti. 2018. Kriminologi.
- Back, Sammie, Emese Kroon, Karis Colyer-Patel, And Janna Cousijn. 2024. “Does Nitrous Oxide Addiction Exist? An Evaluation Of The Evidence For The Presence And Prevalence Of Substance Use Disorder Symptoms In Recreational Nitrous Oxide Users.” *Addiction* 119(4):609–18. Doi:10.1111/Add.16380.
- Direktorat Intelijen Obat Dan Makanan. 2026. “Tren Whipping Nitrous Oxide Di Kalangan Anak Muda Sensasi Singkat Risiko Jangka Panjang.” <https://intelijen.pom.go.id/hot-issue/tren-whipping-nitrous-oxide-di-kalangan-anak-muda-sensasi-singkat-risiko-jangka-panjang>.
- Dong, Mei-Xui, Qing Wang, Xu Jun-Feng, Ling Hu, Ying Yu, And Tao Li. 2022. Case Report: Recreational Nitrous Oxide Abuse Triggered Peripheral Neuropathy Possibly Through The Immune-Mediated Pathogenesis.
- Dr. Hakim, Lukman, S. H. ,M. H. 2020. Asas-Asas Hukum Pidana. Deepublish.
- Knuf, Kayla, And V. Cristoper Maani. 2023. “Nitrous Oxide.” <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/Nbk532922/#Article-25904.S1>.

- Mulkan, Hasanah, And M. H. Penerbit. 2022. Buku Ajar Kapita Selekta Hukum Pidana. Noerfikri Offset.
- Nur, Kesya, Aulia Fernanda, And Emmilia Rusdiana. 2026. "The Criminalization Of Nitrous Oxide Abuse: A Comparative Study Of Indonesian And Dutch Law." *Arbiter: Jurnal Ilmiah Magister Hukum*. Doi:10.31289/Arbiter.V8i1.7057.
- Prof. Dr. Barda Nawawi Arief, S. H. 2017. Bunga Rampai Kebijakan Hukum Pidana: Perkembangan Penyusunan Kuhp Baru. Kencana.
- Prof. Moeljatno, S. H. 2018. Asas-Asas Hukum Pidana. Rineka Cipta.
- Salsabel, Lutfi Alydia, And Siti Farhani Djamal. 2026. "Penegakan Hukum Terhadap Penyalahgunaan Nitrous Oxide." *Jurnal Hukum Lex Generalis* 6. <https://Emedicine.Medscape.Com/Article/1413427-Overview..>
- Se-Jeong, Kim. 2017. "Government Bans Nitrous Oxide Amid Growing Overuse." <https://www.koreatimes.co.kr/Southkorea/Law-Crime/20170726/Government-Bans-Nitrous-Oxide-Amid-Growing-Overuse>.
- Song, Jong Hwi, Jun Ryul Yang, Soo Yeun Yoo, Kyung In Cheon, Sang Kyun Yun, And Yun Hee Shin. 2023. "Exploring Korean Adolescent Stress On Social Media: A Semantic Network Analysis." *Peerj* 11. Doi:10.7717/Peerj.15076.
- World Health Organization. 2023. Pre-Review Report: Nitrous Oxide Expert Committee On Drug Dependence Forty-Sixth Meeting.