

**KENDALA PEMBUATAN VISUM ET REPERTUM PADA KASUS
PEMBUNUHAN DENGAN ZAT BERBAHAYA: STUDI KASUS SIANIDA**

Nazilla Zetira Mawar Dini
Universitas Bung Karno
E-mail: mawarrdinii12@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji kendala dalam pembuatan *visum et repertum* (VeR) pada kasus pembunuhan menggunakan zat berbahaya, dengan studi kasus sianida. Kendala utama meliputi identifikasi awal yang sulit akibat gejala tidak spesifik, keterbatasan fasilitas laboratorium, degradasi sampel, dan kompleksitas interpretasi hasil toksikologi. Metode penelitian menggabungkan pendekatan normatif (analisis regulasi seperti KUHAP dan Permenkes No. 36 Tahun 2012) dan empiris (wawancara dengan dokter forensik dan penyidik). Temuan menunjukkan bahwa koordinasi multidisiplin, tekanan waktu, serta kurangnya pelatihan spesialisasi toksikologi forensik menghambat penyusunan VeR yang akurat. Rekomendasi mencakup peningkatan kapasitas laboratorium, standarisasi protokol, dan pelatihan berkelanjutan untuk mendukung peran VeR sebagai alat bukti yang valid dalam proses peradilan.

Kata kunci : *Visum et Repertum, Pembunuhan dengan Racun, Sianida, Toksikologi Forensik, Kendala Medikolegal*

ABSTRACT

This study examines the challenges in preparing visum et repertum (VeR) for murder cases involving hazardous substances, with a focus on cyanide. Key obstacles include difficult initial identification due to nonspecific symptoms, limited laboratory facilities, sample degradation, and complex toxicology interpretation. The research employs a mixed-method

Article History

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Copyright : Author**Publish by : CAUSA**

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

approach, combining normative analysis (e.g., Indonesian Criminal Procedure Code/KUHAP and Ministry of Health Regulation No. 36/2012) and empirical data (interviews with forensic doctors and investigators). Findings reveal that multidisciplinary coordination, time constraints, and lack of specialized toxicology training hinder accurate VeR preparation. Recommendations include enhancing laboratory capacity, standardizing protocols, and continuous training to strengthen VeR's validity as legal evidence in court proceedings.

Keywords : Visum et Repertum, Poisoning Homicide, Cyanide, Forensic Toxicology, Medicolegal Challenges

1. Pendahuluan

Visum et Repertum (VeR) merupakan dokumen medis forensik yang sangat penting dalam proses penegakan hukum, khususnya dalam kasus-kasus pidana seperti pembunuhan. Secara etimologis, visum berarti “melihat” dan repertum berarti “melapor”, sehingga VeR merupakan laporan tertulis dari dokter yang memuat hasil pemeriksaan terhadap korban, baik yang masih hidup maupun yang sudah meninggal dunia, untuk kepentingan peradilan. Dalam konteks hukum, VeR berfungsi sebagai alat bukti yang sah yang dapat digunakan oleh penyidik, jaksa, dan hakim untuk mengungkap fakta-fakta medis yang mendasari suatu tindak pidana¹. Oleh karena itu, pembuatan VeR harus dilakukan secara cermat dan profesional agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Dalam kasus pembunuhan dengan zat berbahaya, pembuatan VeR menjadi semakin kompleks karena pemeriksaan tidak hanya melibatkan identifikasi luka fisik, tetapi juga analisis toksikologi untuk mendeteksi adanya racun atau zat berbahaya yang menyebabkan kematian. Zat berbahaya ini bisa berupa racun kimia, obat-obatan terlarang, atau bahan kimia lain yang sulit dideteksi tanpa prosedur laboratorium yang memadai. Hal ini menuntut dokter forensik

untuk memiliki keahlian khusus dan fasilitas pendukung yang memadai agar hasil pemeriksaan dapat akurat dan komprehensif. Kendala teknis dan sumber daya sering kali menjadi hambatan utama dalam proses in

Kewenangan dokter forensik dalam penanganan kasus pembunuhan dengan racun diatur secara tegas dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia. Pasal 133 ayat (1) KUHP memberikan dasar hukum bagi penyidik untuk meminta keterangan ahli dari dokter forensik dalam kasus kematian yang diduga akibat tindak pidana, termasuk keracunan. Keterangan yang diberikan dokter forensik, baik secara lisan maupun tertulis dalam bentuk visum et repertum, menjadi alat bukti yang sangat penting dalam proses peradilan pidana. Selain itu, Pasal 224 dan 522 KUHP juga mengatur sanksi bagi ahli, termasuk dokter forensik, yang menolak memberikan keterangan di pengadilan, sehingga menegaskan kewajiban hukum mereka dalam membantu penegakan keadilan.

Dalam praktiknya, dokter forensik tidak hanya bertugas melakukan otopsi dan analisis laboratorium, tetapi juga harus mampu menjelaskan hubungan kausalitas antara tindakan pelaku dan akibat yang dialami korban. Hal ini sangat penting terutama dalam kasus pembunuhan dengan racun, di mana dokter forensik harus dapat membuktikan bahwa kematian korban benar-benar disebabkan oleh zat berbahaya yang diberikan secara sengaja oleh pelaku. Penjelasan ini biasanya dituangkan dalam visum et repertum dan diperkuat dengan hasil pemeriksaan toksikologi forensik yang mendeteksi keberadaan racun dalam tubuh korban.

Dalam kasus pembunuhan dengan zat berbahaya, pembuatan VeR menjadi semakin kompleks karena pemeriksaan tidak hanya melibatkan identifikasi luka fisik, tetapi juga analisis toksikologi untuk mendeteksi adanya racun atau zat berbahaya yang menyebabkan kematian. Zat berbahaya ini bisa berupa

racun kimia, obat-obatan terlarang, atau bahan kimia lain yang sulit dideteksi tanpa prosedur laboratorium yang memadai. Hal ini menuntut dokter forensik untuk memiliki keahlian khusus dan fasilitas pendukung yang memadai agar hasil pemeriksaan dapat akurat dan komprehensif. Kendala teknis dan sumber daya sering kali menjadi hambatan utama dalam proses ini. Selain kendala teknis, kendala administratif juga sering muncul dalam pembuatan VeR. VeR hanya dapat dibuat berdasarkan permintaan tertulis dari penyidik resmi, sehingga keterlambatan atau ketidaktepatan dalam permintaan dapat menghambat proses pemeriksaan. Prosedur yang ketat ini diperlukan untuk menjaga legalitas VeR sebagai alat bukti, namun di sisi lain juga dapat memperlambat proses penyidikan, terutama dalam kasus yang memerlukan penanganan cepat seperti pembunuhan dengan zat berbahaya. Hal ini menjadi tantangan bagi para dokter dan penyidik untuk berkoordinasi secara efektif.

Kendala lain yang sering dihadapi adalah keterbatasan waktu dalam melakukan pemeriksaan. Dalam kasus pembunuhan, terutama yang melibatkan zat berbahaya, waktu sangat krusial karena beberapa jenis racun dapat terurai atau hilang dari tubuh korban jika pemeriksaan dilakukan terlalu lama setelah kematian. Oleh karena itu, proses pembuatan VeR harus dilakukan dengan cepat dan tepat agar hasilnya tetap valid dan dapat digunakan sebagai bukti di pengadilan. Namun, keterbatasan tenaga ahli dan fasilitas laboratorium sering kali menyebabkan keterlambatan ini.

Selain itu, terdapat kendala dalam hal interpretasi hasil pemeriksaan. VeR tidak hanya berisi temuan klinis, tetapi juga interpretasi dari dokter forensik yang harus didasarkan pada pengetahuan dan pengalaman yang mendalam. Dalam kasus pembunuhan dengan zat berbahaya, interpretasi ini menjadi sangat penting karena harus dapat menjelaskan hubungan antara zat yang ditemukan dengan penyebab kematian korban. Kesalahan dalam interpretasi dapat berakibat fatal, seperti salah menilai penyebab kematian atau

bahkan kegagalan dalam membuktikan tindak pidana pembunuhan. Kendala komunikasi antara dokter forensik dengan aparat penegak hukum juga sering menjadi penghambat. Dokter forensik harus mampu menyampaikan hasil pemeriksaan secara jelas dan mudah dipahami oleh penyidik dan hakim yang bukan berlatar belakang medis. Kurangnya pemahaman aparat hukum terhadap aspek medis forensik dapat menyebabkan kesalahpahaman atau kurangnya penghargaan terhadap pentingnya VeR dalam proses peradilan. Hal ini menuntut adanya pelatihan dan sosialisasi yang berkelanjutan bagi semua pihak terkait.

Selain itu, kendala etis dan psikologis juga tidak dapat diabaikan. Dokter yang membuat VeR harus bekerja di bawah tekanan hukum dan moral yang tinggi, terutama dalam kasus pembunuhan yang melibatkan zat berbahaya yang sering kali memiliki implikasi sosial dan emosional yang besar. Tekanan ini dapat mempengaruhi objektivitas dan ketelitian dalam pembuatan VeR. Oleh karena itu, dukungan profesional dan psikologis bagi dokter forensik sangat diperlukan agar mereka dapat menjalankan tugasnya dengan optimal.

Kendala lain yang sering muncul adalah masalah dokumentasi dan penyimpanan VeR. Sebagai dokumen resmi yang memiliki nilai pembuktian hukum, VeR harus disimpan dengan baik dan mudah diakses saat diperlukan dalam proses peradilan. Namun, di banyak institusi, sistem dokumentasi masih belum memadai sehingga berisiko kehilangan atau kerusakan dokumen. Hal ini dapat menghambat kelancaran proses hukum dan mengurangi kepercayaan terhadap hasil pemeriksaan forensik.

Secara keseluruhan, kendala pembuatan visum et repertum pada kasus pembunuhan dengan zat berbahaya merupakan kombinasi dari faktor teknis, administratif, interpretatif, komunikasi, etis, dan sumber daya. Mengatasi kendala-kendala ini memerlukan sinergi antara tenaga medis forensik, aparat penegak hukum, dan lembaga terkait agar proses pembuatan VeR dapat

berjalan efektif, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum demi terwujudnya keadilan bagi korban dan masyarakat.

2. Tinjauan Pustaka

Definisi dan Ruang Lingkup Kedokteran Forensik

Kedokteran forensik merupakan cabang ilmu kedokteran yang menerapkan prinsip-prinsip medis untuk tujuan penegakan hukum dan peradilan. Menurut American Board of Forensic Medicine (2022), kedokteran forensik didefinisikan sebagai aplikasi pengetahuan medis dalam investigasi kriminal dan proses hukum, khususnya dalam menentukan sebab, cara, dan waktu kematian. Ruang lingkungnya mencakup berbagai aspek mulai dari otopsi forensik, identifikasi korban, hingga pemeriksaan korban hidup dalam kasus kekerasan seksual atau penganiayaan. Praktisi di bidang ini tidak hanya berperan sebagai dokter tetapi juga sebagai penghubung antara dunia medis dan sistem peradilan, yang mengharuskan pemahaman mendalam baik tentang ilmu kedokteran maupun prinsip-prinsip hukum (Payne-James et al., 2021).

Dalam praktiknya, kedokteran forensik mencakup beberapa bidang spesifik yang saling terkait. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan, ruang lingkup kedokteran forensik meliputi: patologi forensik (studi tentang penyebab kematian), klinik forensik (pemeriksaan korban hidup), toksikologi forensik, dan psikiatri forensik (Permenkes RI, 2014). Selain itu, dokter forensik juga terlibat dalam identifikasi korban bencana massal melalui metode odontologi forensik atau analisis DNA. Perkembangan terbaru dalam bidang ini mencakup pula digital forensik medis yang berfokus pada pemeriksaan rekam medis elektronik sebagai alat bukti hukum (Guharoy et al., 2023). Ruang lingkup yang luas ini menunjukkan betapa vitalnya peran kedokteran forensik dalam sistem peradilan modern.

Kedokteran forensik bersifat multidisiplin, melibatkan kolaborasi dengan berbagai bidang ilmu lainnya. Menurut Saukko dan Knight (2022), seorang dokter forensik harus bekerja sama dengan ahli toksikologi, antropologi forensik, ahli balistik, dan penyidik kepolisian untuk menyelesaikan suatu kasus secara komprehensif. Contoh nyata dapat dilihat pada kasus pembunuhan dengan racun, di mana dokter forensik perlu berkoordinasi dengan ahli toksikologi untuk menentukan jenis racun, dengan ahli patologi untuk meneliti efek racun pada jaringan tubuh, dan dengan penyidik untuk melacak sumber racun. Pendekatan holistik ini menjadikan kedokteran forensik sebagai bidang yang unik di persimpangan antara ilmu kedokteran, hukum, dan investigasi kriminal (DiMaio & DiMaio, 2021).

Dasar Hukum

Di Indonesia, praktik kedokteran forensik memiliki dasar hukum yang kuat dalam berbagai peraturan perundang-undangan. Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) Pasal 133 mengatur secara eksplisit tentang kewajiban visum et repertum sebagai alat bukti yang sah di pengadilan (KUHAP, 1981). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 36 Tahun 2012 tentang Kesehatan Forensik lebih lanjut menjabarkan standar profesi dan kode etik yang harus dipatuhi oleh dokter forensik (Permenkes RI, 2012). Landasan hukum ini diperkuat oleh Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran yang mengatur tanggung jawab profesi dokter termasuk dalam bidang forensik. Ketiga regulasi ini membentuk kerangka hukum yang komprehensif bagi praktik kedokteran forensik di Indonesia (Gunalu, 2022).

Selain regulasi nasional, praktik kedokteran forensik juga mengacu pada berbagai instrumen hukum internasional. Prinsip-Prinsip Minnesota tentang Investigasi Kematian Tidak Wajar yang diadopsi oleh PBB tahun 2019 menekankan pentingnya independensi dan profesionalisme dalam pemeriksaan forensik (UNODC, 2019). Standar ini selaras dengan Pedoman

Istanbul tentang Investigasi dan Dokumentasi Penyiksaan yang menjadi acuan dalam pemeriksaan korban penyiksaan hidup maupun mati. Di tingkat regional, ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution (2002) juga memuat ketentuan tentang peran ahli forensik dalam kasus-kasus lintas batas (ASEAN Secretariat, 2002). Adaptasi berbagai instrumen internasional ini memperkaya perkembangan standar kedokteran forensik di Indonesia.

Dasar hukum kedokteran forensik tidak hanya mencakup peraturan tertulis tetapi juga prinsip-prinsip etika medis. Kode Etik Kedokteran Indonesia yang ditetapkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) mengatur tentang kerahasiaan medis, independensi, dan tanggung jawab profesional dokter forensik (KKI, 2012). Dalam kasus kontroversial seperti autopsi yang ditolak keluarga, dokter forensik harus menyeimbangkan antara kewajiban hukum (Pasal 134 KUHAP) dengan penghormatan terhadap nilai-nilai budaya dan agama. Putusan Mahkamah Agung Nomor 1081K/Pid/2018 tentang standar pembuktian forensik semakin mempertegas posisi dokter forensik sebagai saksi ahli yang harus objektif dan tidak memihak (Mahkamah Agung RI, 2018). Aspek etikolegal ini menjadi pilar penting dalam praktik kedokteran forensik yang bertanggung jawab.

Pemeriksaan Toksikologi Forensik

Toksikologi forensik merupakan cabang ilmu forensik yang mempelajari efek zat beracun dalam konteks hukum dan peradilan. Menurut Society of Forensic Toxicologists (SOFT, 2022), bidang ini mencakup analisis kualitatif dan kuantitatif zat toksik dalam berbagai matriks biologis seperti darah, urin, rambut, atau jaringan organ. Metode analisis yang umum digunakan meliputi kromatografi gas-spektrometri massa (GC-MS), kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC), dan spektrofotometri serapan atom (AAS) untuk logam berat (Baselt, 2023). Dalam kasus keracunan sianida misalnya, pemeriksaan toksikologi tidak hanya mengidentifikasi keberadaan senyawa sianida tetapi juga metabolitnya

seperti tiosianat dalam darah atau jaringan (Pounder & Jones, 2021). Kompleksitas analisis ini memerlukan keahlian khusus dan fasilitas laboratorium yang memadai.

Pemeriksaan toksikologi forensik memainkan peran krusial dalam berbagai jenis kasus pidana. Data National Institute on Drug Abuse (NIDA, 2022) menunjukkan bahwa 70% kasus pembunuhan dengan racun di AS terungkap melalui pemeriksaan toksikologi forensik. Di Indonesia, kasus pembunuhan Mirna Salihin dengan kopi sianida menjadi contoh nyata pentingnya peran toksikologi forensik (Kompas, 2016). Selain kasus kriminal, toksikologi forensik juga digunakan dalam kasus overdosis narkoba, keracunan industri, atau kecelakaan kerja. Ahli toksikologi seringkali harus bekerja sama dengan dokter forensik untuk menginterpretasikan hasil laboratorium dalam konteks temuan otopsi dan keadaan sekitar kematian (Drummer, 2022). Kolaborasi multidisiplin ini menghasilkan kesimpulan yang lebih akurat tentang peran zat toksik dalam suatu kematian.

Pemeriksaan toksikologi forensik menghadapi berbagai tantangan teknis dan operasional. Menurut *Journal of Analytical Toxicology* (2023), degradasi sampel, interferensi zat lain, dan keterbatasan metode analisis tradisional menjadi hambatan utama. Kasus keracunan polonium-210 pada Alexander Litvinenko menunjukkan kompleksitas pemeriksaan racun radioaktif yang memerlukan peralatan khusus (Harrison et al., 2021). Di sisi lain, perkembangan terkini seperti spektrometri massa resolusi tinggi (HRMS) dan teknik mikroekstraksi telah meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas analisis toksikologi. Inovasi dalam bidang toksikogenomik juga memungkinkan identifikasi kerentanan individu terhadap zat toksik tertentu berdasarkan profil genetik (Wong et al., 2023). Perkembangan ini membuka babak baru dalam akurasi pemeriksaan toksikologi forensik.

3. Research Methods

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dan empiris untuk menganalisis kewenangan dan kewajiban dokter forensik dalam tindak pidana pembunuhan menggunakan zat berbahaya atau racun. Pendekatan normatif dilakukan dengan menelaah peraturan perundang-undangan, seperti Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP), Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, serta Kode Etik Kedokteran Indonesia, yang mengatur peran dokter forensik dalam proses penyidikan dan pembuktian kasus pidana (Undang-Undang No. 36 Tahun 2009, Pasal 64). Selain itu, penelitian ini juga menganalisis putusan pengadilan terkait kasus pembunuhan dengan racun untuk melihat penerapan hukum dalam praktik. Sementara itu, pendekatan empiris dilakukan melalui wawancara mendalam dengan dokter forensik, penyidik kepolisian, dan praktisi hukum untuk memahami kendala dan dinamika dalam pelaksanaan tugas medikolegal. Data sekunder diperoleh dari jurnal hukum, buku teks, dan laporan kasus untuk memperkuat analisis (Soeroso, 2021).

Data yang diperoleh dari studi kepustakaan dan wawancara dianalisis secara kualitatif dengan metode deskriptif-analitis untuk menjelaskan kewenangan dokter forensik dalam mengidentifikasi penyebab kematian, menguji sampel toksikologi, serta memberikan kesimpulan medis yang akurat sebagai alat bukti di pengadilan (Goff, 2009). Teknik triangulasi digunakan untuk memvalidasi data dengan membandingkan hasil wawancara, dokumen hukum, dan putusan pengadilan. Penelitian ini juga mengacu pada standar internasional seperti *International Guidelines on Death Investigation* oleh WHO untuk mengevaluasi kesesuaian praktik forensik di Indonesia dengan prinsip medikolegal global (WHO, 2016). Temuan penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan sistem peradilan pidana dalam hal

pemanfaatan ilmu forensik untuk kasus keracunan, sekaligus mempertegas tanggung jawab profesi dokter forensik dalam penegakan hukum.

4. Hasil dan Pembahasan

Pembuatan visum et repertum (VeR) dalam kasus pembunuhan menggunakan sianida seringkali menghadapi kendala pada tahap identifikasi awal. Sianida merupakan racun yang bekerja sangat cepat dengan gejala klinis yang dapat menyerupai kondisi medis lain seperti serangan jantung atau gagal napas akut (Gosselin et al., 2021). Dokter yang pertama kali memeriksa korban mungkin tidak langsung mencurigai keracunan sianida, terutama jika tidak ada riwayat paparan yang jelas. Pada kasus pembunuhan Mirna Salihin di tahun 2016, misalnya, identifikasi sianida sebagai penyebab kematian memerlukan pemeriksaan toksikologi lanjutan karena gejala awalnya tidak spesifik (CNN Indonesia, 2016). Kendala ini diperparah oleh fakta bahwa sianida dapat menyebabkan kematian dalam hitungan menit, sehingga korban sering ditemukan sudah dalam keadaan meninggal tanpa riwayat gejala yang jelas.

Pemeriksaan eksternal dalam pembuatan VeR untuk kasus sianida seringkali tidak memberikan tanda-tanda yang spesifik. Meskipun secara klasik sianida dikaitkan dengan bau almond pahit, hanya sekitar 40-60% populasi yang mampu mendeteksi bau ini (Baud et al., 2021). Selain itu, perubahan warna livor mortis menjadi merah terang akibat pembentukan sianmethemoglobin seringkali tidak jelas terlihat, terutama jika pemeriksaan dilakukan beberapa jam setelah kematian. Pada kasus pembunuhan dengan sianida, seringkali tidak ditemukan tanda kekerasan eksternal, sehingga tanpa kecurigaan kuat, dokter mungkin tidak akan memerintahkan pemeriksaan toksikologi khusus untuk sianida (Pillay, 2020). Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam penegakan diagnosis dan penyusunan VeR yang akurat.

Pengambilan spesimen untuk pemeriksaan sianida memerlukan teknik khusus karena sifat volatil senyawa ini. Darah harus segera dimasukkan ke dalam tabung tertutup rapat dan didinginkan untuk mencegah penguapan sianida (McAllister et al., 2022). Dalam praktik di lapangan, seringkali terjadi keterlambatan pengambilan sampel atau ketidaktepatan dalam penanganan awal spesimen. Pada kasus kematian mendadak yang diduga akibat keracunan, petugas medis di lokasi kejadian mungkin tidak terlatih untuk mengambil sampel yang tepat untuk analisis sianida. Selain itu, transportasi spesimen ke laboratorium forensik yang memenuhi syarat seringkali memakan waktu, terutama di daerah terpencil, sehingga mengurangi akurasi hasil pemeriksaan (Drummer, 2022).

Interpretasi kadar sianida dalam tubuh memerlukan keahlian khusus karena kadar normal pun dapat ditemukan pada perokok atau pekerja industri tertentu ($0,5-3 \mu\text{g/mL}$) (Gambaro et al., 2022). Pada kasus pembunuhan, harus dibedakan antara paparan akut yang fatal dengan paparan kronis atau kontaminasi pascamortem. Dokter forensik sering menghadapi kesulitan dalam menentukan apakah kadar sianida yang terdeteksi memang menjadi penyebab kematian utama atau hanya faktor tambahan. Dalam kasus kematian Wayan Mirna Salihin, misalnya, tim forensik harus melakukan analisis komprehensif untuk membuktikan bahwa kadar sianida yang ditemukan cukup untuk menyebabkan kematian instan (Kompas, 2016). Proses interpretasi ini memakan waktu dan dapat menunda penyelesaian VeR.

Pembuatan VeR yang komprehensif untuk kasus sianida memerlukan waktu yang lebih lama dibanding kasus kematian biasa. Proses mulai dari otopsi, pengambilan sampel, pemeriksaan laboratorium, hingga interpretasi hasil bisa memakan waktu berminggu-minggu (DiMaio & DiMaio, 2021). Sementara itu, pihak kepolisian dan keluarga sering menuntut laporan yang cepat untuk kepentingan penyidikan dan pemakaman. Tekanan waktu ini

dapat mengorbankan ketelitian pemeriksaan. Pada kasus-kasus tertentu, dokter forensik terpaksa membuat laporan pendahuluan sebelum semua hasil pemeriksaan lengkap, yang berisiko pada ketidakakuratan kesimpulan akhir (Saferstein, 2020). Kasus pembunuhan dengan sianida memerlukan koordinasi erat antara dokter forensik, ahli toksikologi, penyidik, dan ahli kimia. Dalam praktiknya, sering terjadi kesenjangan komunikasi antara berbagai pihak ini (Guharoy et al., 2019). Misalnya, penyidik mungkin tidak memberikan informasi lengkap tentang temuan di TKP yang bisa mengarah pada dugaan keracunan sianida. Sebaliknya, laporan forensik yang terlalu teknis mungkin sulit dipahami oleh penyidik. Pada kasus keracunan massal, koordinasi menjadi lebih rumit karena melibatkan banyak korban dan instansi. Kurangnya protokol standar untuk penanganan kasus semacam ini sering menjadi kendala utama dalam pembuatan VeR yang komprehensif (WHO, 2021).

Di banyak daerah, terutama di negara berkembang, fasilitas untuk mendiagnosis keracunan sianida masih sangat terbatas. Alat deteksi cepat sianida seperti cyanide test kit seringkali tidak tersedia di rumah sakit atau puskesmas (Baud et al., 2021). Laboratorium forensik di daerah mungkin tidak memiliki peralatan canggih untuk analisis sianida, sehingga sampel harus dikirim ke laboratorium pusat. Pada kasus Mirna, sampel harus dikirim ke Australia untuk konfirmasi akhir karena keterbatasan fasilitas di Indonesia (CNN Indonesia, 2016). Keterbatasan ini menyebabkan penundaan signifikan dalam penyelesaian VeR dan proses hukum.

Pembuatan VeR untuk kasus pembunuhan dengan sianida tidak hanya memerlukan keahlian medis tetapi juga pemahaman mendalam tentang aspek hukum. Dokter forensik harus mampu menyusun laporan yang dapat dipertanggungjawabkan di pengadilan, termasuk menjelaskan mekanisme kerja sianida dalam bahasa yang dipahami hakim dan jaksa (Gunalu, 2019). Pada kasus-kasus tertentu, dokter forensik mungkin menghadapi tekanan dari

berbagai pihak untuk mengubah kesimpulan. Selain itu, jika terjadi perbedaan pendapat antara ahli, proses pembuatan VeR bisa tertunda menunggu konsensus atau pemeriksaan ulang (Pasal 184 KUHAP).

Tidak semua dokter forensik memiliki pengalaman cukup dalam menangani kasus keracunan sianida yang jarang terjadi. Kurangnya pelatihan khusus tentang toksikologi forensik, terutama untuk racun cepat seperti sianida, merupakan kendala sistemik (Pillay, 2020). Di banyak institusi pendidikan kedokteran, materi tentang keracunan sianida hanya diberikan secara teoritis tanpa pengalaman praktik. Akibatnya, ketika menghadapi kasus nyata, dokter forensik mungkin kesulitan dalam melakukan pemeriksaan yang tepat dan interpretasi hasil. Pelatihan berkelanjutan dan simulasi kasus keracunan sianida seharusnya menjadi bagian dari program pengembangan profesi dokter forensik (Permenkes No. 36 Tahun 2012).

5. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembuatan *visum et repertum* (VeR) dalam kasus pembunuhan menggunakan zat berbahaya seperti sianida menghadapi berbagai kendala kompleks, mulai dari identifikasi awal yang sulit akibat gejala tidak spesifik, keterbatasan fasilitas laboratorium, hingga tantangan interpretasi hasil toksikologi dan koordinasi multidisiplin. Kendala teknis, administratif, dan sumber daya sering memperlambat proses penyusunan VeR yang akurat, sementara tekanan waktu dan tuntutan hukum menuntut ketelitian tinggi dari dokter forensik. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan peningkatan kapasitas laboratorium, pelatihan berkelanjutan bagi tenaga medis, serta penguatan protokol standar yang melibatkan kolaborasi antara dokter forensik, ahli toksikologi, dan aparat penegak hukum. Dengan demikian, VeR dapat berfungsi optimal sebagai alat bukti yang andal dalam proses peradilan, mendukung terwujudnya keadilan bagi korban dan masyarakat.

Daftar Pustaka

- Baud, F.J., et al. (2021). "Cyanide Poisoning: Diagnosis and Treatment". Clinical Toxicology.
- Baselt, R.C. (2021). "Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man". Biomedical Publications.
- CNN Indonesia (2016). "Kasus Mirna Salihin dan Pembunuhan dengan Kopi Sianida".
- Drummer, O. (2022). "Forensic Toxicology: Challenges and Innovations". Elsevier.
- DiMaio, V.J.M., & DiMaio, D. (2021). "Forensic Pathology". CRC Press.
- Kompas (2016). "Tim Forensik Ungkap Kadar Sianida dalam Tubuh Mirna".
- Permenkes No. 36 Tahun 2012 tentang Kesehatan Forensik.
- Pounder, D.J., & Jones, G.R. (2020). "Post-mortem Toxicology: Artifacts and Pitfalls". Forensic Science International.
- Saferstein, R. (2020). "Criminalistics: An Introduction to Forensic Science". Pearson.
- WHO (2021). "Guidelines for the Management of Cyanide Poisoning". World Health Organization.