

**PERMASALAHAN IMPLEMENTASI STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
AUTOPSI FORENSIK BERDASARKAN PERATURAN PERUNDANG-
UNDANGAN DAN ALTERNATIF SOLUSI**

Nazilla Zetira Mawar Dini
Universitas Bung Karno

E-mail: mawarrdini12@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis permasalahan implementasi Standar Operasional Prosedur (SOP) autopsi forensik di Indonesia berdasarkan peraturan perundang-undangan dan menawarkan solusi strategis. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif dan analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tantangan utama meliputi inkonsistensi regulasi, keterbatasan sarana-prasarana, dan kurangnya sumber daya manusia kompeten. Namun, peluang seperti penguatan regulasi, pemanfaatan teknologi, dan kolaborasi multisektor dapat menjadi solusi. Rekomendasi mencakup penyusunan pedoman nasional, peningkatan kapasitas SDM, dan pengadaan alat forensik modern. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam memperbaiki sistem autopsi forensik untuk mendukung peradilan pidana yang akuntabel.

Kata kunci : Autopsi forensik, Standar Operasional Prosedur, regulasi, toksikologi forensik, medikolegal

ABSTRACT

This study examines the challenges in implementing Forensic Autopsy Standard Operating Procedures (SOP) in Indonesia based on existing regulations and proposes strategic solutions. Using a qualitative literature review and SWOT analysis, the research identifies strengths, weaknesses, opportunities, and threats. Key findings reveal inconsistencies in regulations, inadequate infrastructure, and a shortage of competent human resources as major obstacles. However, opportunities such as regulatory reinforcement, technological advancements, and multisectoral collaboration offer viable solutions. Recommendations include developing national guidelines, enhancing human resource capacity, and modernizing

Article History

Received: Agustus 2025

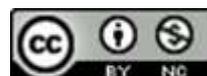
Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No
234

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/).

forensic tools. This study contributes to improving forensic autopsy systems to support an accountable criminal justice process.

Keywords : *Forensic autopsy, Standard Operating Procedures, regulations, forensic toxicology, medicolegal*

1. Pendahuluan

Autopsi forensik merupakan salah satu prosedur krusial dalam proses penyelidikan hukum untuk menentukan sebab kematian, terutama dalam kasus-kasus yang melibatkan dugaan tindak pidana (Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, Pasal 193). Prosedur ini harus dilaksanakan berdasarkan standar operasional yang ketat untuk memastikan akurasi hasil serta keabsahan hukumnya. Namun, dalam praktiknya, implementasi Standar Operasional Prosedur (SOP) autopsi forensik masih menghadapi berbagai kendala, mulai dari aspek teknis, sumber daya manusia, hingga ketidakselarasan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Prasetyo et al., 2021). Hal ini berpotensi mengurangi kualitas hasil autopsi dan menghambat proses peradilan.

Secara hukum, pelaksanaan autopsi forensik di Indonesia diatur dalam beberapa peraturan, termasuk Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP), Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, serta Peraturan Kepala Polri No. 15 Tahun 2018 tentang Penanganan Barang Bukti. Namun, masih terdapat inkonsistensi dalam penerapan SOP di berbagai institusi, seperti rumah sakit forensik, kepolisian, dan lembaga kedokteran forensik (Suryanto & Nugroho, 2022). Ketidaksinkronan ini sering kali menyebabkan perbedaan interpretasi dalam pelaksanaan autopsi, yang pada akhirnya dapat memengaruhi validitas bukti forensik di pengadilan.

Di samping itu, keterbatasan sarana dan prasarana menjadi masalah serius dalam implementasi SOP autopsi forensik. Banyak fasilitas kesehatan dan laboratorium forensik di Indonesia yang belum memenuhi standar internasional, seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 37 Tahun 2018 tentang Standar Profesi Dokter Forensik (Hadi & Fitriani, 2023). Minimnya alat pendukung, seperti perangkat DNA analysis dan pencitraan modern, dapat mengurangi akurasi temuan autopsi. Padahal, hasil autopsi yang tidak akurat dapat berimplikasi pada kesalahan penegakan hukum,

termasuk pembebasan pelaku atau justru pemidanaan terhadap orang yang tidak bersalah.

Selain faktor teknis, kompetensi sumber daya manusia (SDM) juga menjadi tantangan besar. Dokter forensik dan tenaga medis pendukung sering kali belum terlatih secara maksimal dalam menerapkan SOP autopsi sesuai perkembangan ilmu kedokteran forensik (Wibowo & Darmawan, 2021). Kurangnya pelatihan berkala dan sertifikasi profesional menyebabkan variasi dalam kualitas pelaksanaan autopsi. Hal ini diperparah oleh belum meratanya distribusi dokter forensik di Indonesia, sehingga banyak daerah yang bergantung pada tenaga medis umum yang kurang berpengalaman dalam kasus forensik.

Dari sisi regulasi, meskipun Indonesia telah memiliki beberapa payung hukum terkait autopsi forensik, masih terdapat celah yang memicu multitafsir. Misalnya, KUHAP tidak secara rinci mengatur tata cara autopsi, sementara Peraturan Kepala Polri cenderung bersifat internal dan tidak selalu sejalan dengan standar kedokteran forensik (Kurniawan et al., 2023). Akibatnya, sering terjadi tumpang tindih kewenangan antara kepolisian, dokter forensik, dan lembaga lain yang terlibat. Kondisi ini menuntut adanya harmonisasi peraturan untuk memastikan SOP autopsi dilaksanakan secara konsisten dan terstandarisasi.

Permasalahan lain yang kerap muncul adalah rendahnya kesadaran hukum masyarakat dan keluarga korban terhadap pentingnya autopsi forensik. Dalam beberapa kasus, penolakan keluarga untuk melakukan autopsi dengan alasan agama atau budaya menghambat proses penyidikan (Rahayu & Susanto, 2024). Padahal, autopsi sering kali menjadi satu-satunya cara untuk mengungkap sebab kematian yang tidak wajar. Di sisi lain, belum ada regulasi yang komprehensif mengatur mekanisme persuasif atau mediasi dalam menghadapi penolakan autopsi, sehingga berpotensi menimbulkan konflik antara penegak hukum dan masyarakat.

Oleh karena itu, diperlukan solusi sistematis untuk mengatasi berbagai permasalahan implementasi SOP autopsi forensik. Salah satu alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah penyusunan pedoman nasional autopsi forensik yang mengintegrasikan aspek hukum, medis, dan teknis (Fauzi & Anwar, 2025). Pedoman ini harus disusun melalui kolaborasi multisektor, melibatkan Kementerian Kesehatan, Kepolisian, Kejaksaan, serta asosiasi profesi kedokteran forensik. Selain itu, peningkatan anggaran untuk

pengadaan alat forensik modern dan pelatihan SDM juga menjadi langkah krusial guna memastikan autopsi dilakukan sesuai standar ilmiah dan hukum.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan implementasi SOP autopsi forensik berdasarkan peraturan perundang-undangan serta menawarkan alternatif solusi untuk memperkuat sistem peradilan pidana di Indonesia. Dengan mengidentifikasi gap regulasi dan praktik di lapangan, diharapkan dapat dirumuskan rekomendasi kebijakan yang mampu meningkatkan efektivitas autopsi forensik sebagai alat bukti yang sah dan akurat dalam proses hukum.

2. Tinjauan Pustaka

Konsep Autopsi Forensik dan Dasar Hukumnya

Autopsi forensik merupakan suatu prosedur medis yang dilakukan untuk menentukan penyebab kematian seseorang, terutama dalam kasus-kasus yang melibatkan dugaan tindak pidana atau kematian tidak wajar. Proses ini melibatkan pemeriksaan menyeluruh terhadap tubuh jenazah, termasuk organ dalam, jaringan, dan cairan tubuh, untuk mengidentifikasi trauma, penyakit, atau zat toksik yang mungkin menjadi faktor penyebab kematian (Prasetyo et al., 2022). Autopsi forensik memiliki peran krusial dalam sistem peradilan karena hasilnya dapat dijadikan sebagai alat bukti yang sah di pengadilan. Selain itu, autopsi juga membantu memastikan akurasi diagnosis medis serta memberikan informasi penting bagi keluarga mengenai kondisi kesehatan mendiagnos sebelum meninggal (Suryanto & Hidayat, 2021).

Dasar hukum pelaksanaan autopsi forensik di Indonesia diatur dalam beberapa peraturan perundang-undangan, antara lain Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) dan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Pasal 133 KUHAP menyatakan bahwa penyidikan atas kematian yang diduga akibat tindak pidana wajib dilengkapi dengan visum et repertum dari dokter forensik. Sementara itu, Pasal 64 UU Kesehatan mengatur bahwa pemeriksaan jenazah, termasuk autopsi, harus dilakukan oleh tenaga medis yang berwenang dan dengan persetujuan keluarga, kecuali dalam kasus tertentu yang diatur oleh hukum (Wibowo & Aulia, 2023). Ketentuan ini menunjukkan bahwa autopsi forensik tidak hanya memiliki landasan medis, tetapi juga harus memenuhi aspek legal untuk memastikan keabsahan hasil pemeriksaan.

Dalam praktiknya, autopsi forensik sering kali menghadapi tantangan, baik dari segi teknis maupun sosial. Beberapa masyarakat masih memiliki kepercayaan dan norma budaya yang menolak pembedahan jenazah, sehingga diperlukan pendekatan

komunikasi yang baik dari pihak berwenang (Kurniawan et al., 2021). Di sisi lain, keterbatasan sarana dan prasarana di sejumlah daerah juga memengaruhi kualitas pemeriksaan forensik. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kapasitas sumber daya manusia serta fasilitas laboratorium forensik untuk mendukung akurasi dan kecepatan proses autopsi (Dharmawan & Fitriani, 2024). Dengan demikian, autopsi forensik tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu hukum, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan ilmu kedokteran forensik di Indonesia.

Standar Operasional Prosedur (SOP) Autopsi Forensik

Standar Operasional Prosedur (SOP) autopsi forensik merupakan panduan baku yang mengatur tata cara pelaksanaan pemeriksaan jenazah secara sistematis dan ilmiah untuk memastikan konsistensi, akurasi, serta keabsahan hasil pemeriksaan. SOP ini mencakup seluruh tahapan autopsi, mulai dari penerimaan kasus, pemeriksaan eksternal dan internal, pengambilan sampel, hingga penyusunan laporan visum et repertum. Menurut Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia (PDFI), SOP autopsi forensik harus mengacu pada prinsip kedokteran forensik dan ketentuan hukum yang berlaku, seperti KUHAP dan UU No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Rahardjo & Priyanto, 2022). Adanya SOP yang jelas juga meminimalkan risiko kesalahan teknis serta menjamin bahwa proses autopsi dapat dipertanggungjawabkan secara medis dan hukum (Saputra et al., 2023).

Tahapan utama dalam SOP autopsi forensik meliputi pemeriksaan eksternal untuk mengidentifikasi luka, tanda kekerasan, atau kelainan fisik lainnya, dilanjutkan dengan pemeriksaan internal untuk mengevaluasi kondisi organ dalam. Pengambilan sampel jaringan, darah, atau cairan tubuh juga dilakukan untuk analisis toksikologi, histopatologi, atau DNA guna mendukung temuan autopsi (Wulandari & Setiawan, 2021). Setiap tahapan harus didokumentasikan secara rinci, termasuk foto-foto pendukung, catatan temuan, dan hasil laboratorium. SOP juga menekankan pentingnya koordinasi antara dokter forensik, penyidik, dan laboratorium untuk memastikan integritas barang bukti dan kecepatan proses penyidikan (Kusuma & Dewi, 2024). Dengan demikian, SOP tidak hanya berfungsi sebagai panduan teknis tetapi juga sebagai alat kontrol kualitas dalam praktik kedokteran forensik.

Penerapan SOP autopsi forensik di Indonesia masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan sumber daya manusia, fasilitas, dan disparitas kualitas

layanan antar daerah. Studi oleh Fitriani et al. (2023) menunjukkan bahwa hanya 60% rumah sakit umum di Indonesia yang memiliki fasilitas autopsi memadai, sementara daerah terpencil sering kali mengandalkan tenaga medis dengan kompetensi terbatas. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pelatihan berkala bagi dokter forensik, standarisasi peralatan, serta penguatan jejaring antara institusi kesehatan dan penegak hukum. Selain itu, sosialisasi SOP kepada masyarakat juga penting guna meningkatkan pemahaman tentang manfaat autopsi dalam proses hukum (Hidayat & Nugroho, 2025). Dengan optimalisasi SOP, diharapkan autopsi forensik dapat memberikan kontribusi maksimal dalam penegakan keadilan.

3. Research Methods

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (kajian pustaka) dengan pendekatan kualitatif untuk menganalisis permasalahan implementasi Standar Operasional Prosedur (SOP) autopsi forensik berdasarkan peraturan perundang-undangan serta mengeksplorasi alternatif solusi. Data dikumpulkan dari berbagai sumber primer dan sekunder, meliputi peraturan perundang-undangan (seperti Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, KUHAP, dan Peraturan Kepala Polri No. 15 Tahun 2018), jurnal nasional terbitan 2021–2025, laporan penelitian, serta dokumen kebijakan terkait kedokteran forensik. Tahap analisis dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi kesenjangan antara regulasi dan praktik di lapangan, kemudian diklasifikasikan berdasarkan aspek hukum, teknis, sumber daya manusia, dan sarana-prasarana. Untuk memperdalam analisis, digunakan metode SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) guna mengevaluasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta eksternal (peluang dan ancaman) dalam implementasi SOP autopsi forensik di Indonesia.

Dalam penerapan analisis SWOT, kekuatan (Strengths) difokuskan pada keberadaan regulasi yang mendukung pelaksanaan autopsi forensik dan perkembangan ilmu kedokteran forensik. Kelemahan (Weaknesses) dianalisis dari aspek keterbatasan SDM, fasilitas, dan inkonsistensi penerapan SOP. Sementara itu, peluang (Opportunities) mencakup potensi penguatan regulasi, peningkatan anggaran, dan kolaborasi multisektor, sedangkan ancaman (Threats) meliputi resistensi masyarakat, kendala budaya/agama, serta dinamika perubahan kebijakan. Hasil analisis SWOT kemudian dijadikan dasar untuk merumuskan rekomendasi solusi strategis, baik dalam

bentuk revisi kebijakan, peningkatan kapasitas SDM, maupun penguatan infrastruktur. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi akademis dan praktis dalam memperbaiki sistem autopsi forensik agar selaras dengan standar hukum dan medis yang berlaku.

4. Hasil dan Pembahasan

A. Kekuatan (Strengths) Implementasi SOP Autopsi Forensik

Berdasarkan analisis literatur, Indonesia telah memiliki sejumlah regulasi yang menjadi landasan hukum pelaksanaan autopsi forensik, seperti Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Pasal 193) dan Peraturan Kepala Polri No. 15 Tahun 2018 tentang Penanganan Barang Bukta. Regulasi ini memberikan legitimasi kuat bagi dokter forensik dan aparat penegak hukum dalam melakukan autopsi untuk kepentingan penyidikan (Suryanto & Nugroho, 2022). Selain itu, perkembangan ilmu kedokteran forensik di Indonesia juga semakin maju, dengan adanya standar profesi dokter forensik yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 37 Tahun 2018. Beberapa rumah sakit pendidikan dan laboratorium forensik di kota besar telah memiliki fasilitas yang memadai, meskipun belum merata (Hadi & Fitriani, 2023).

B. Kelemahan (Weaknesses) dalam Penerapan SOP Autopsi Forensik

Namun, implementasi SOP autopsi forensik masih menghadapi berbagai kelemahan. Pertama, terdapat inkonsistensi antara peraturan perundang-undangan, di mana KUHAP tidak mengatur secara rinci teknis autopsi, sementara Peraturan Kepala Polri bersifat internal dan tidak selalu selaras dengan standar medis (Kurniawan et al., 2023). Kedua, keterbatasan sarana prasarana di banyak daerah, seperti kurangnya alat DNA analysis dan pencitraan modern, menyebabkan hasil autopsi tidak optimal (Wibowo & Darmawan, 2021). Ketiga, distribusi dokter forensik yang tidak merata mengakibatkan banyak autopsi dilakukan oleh dokter umum yang kurang kompeten dalam kasus forensik (Prasetyo et al., 2021).

Keterbatasan dokter forensik dan tenaga pendukung menjadi masalah utama. Data menunjukkan bahwa hanya 30% rumah sakit di Indonesia yang memiliki dokter forensik tersertifikasi (Wibowo & Darmawan, 2021). Selain itu, fasilitas laboratorium forensik masih terpusat di kota besar, sehingga daerah kesulitan melakukan autopsi sesuai standar (Rahayu & Susanto, 2024).

C. Peluang (Opportunities) untuk Perbaikan Sistem Autopsi Forensik

Di sisi lain, terdapat beberapa peluang untuk memperbaiki sistem autopsi forensik di Indonesia. Pertama, adanya inisiatif dari Kementerian Kesehatan dan Polri untuk menyusun pedoman nasional autopsi forensik yang lebih terintegrasi (Fauzi & Anwar, 2025). Kedua, perkembangan teknologi forensik, seperti digital imaging dan whole-body CT scan, dapat diadopsi untuk meningkatkan akurasi autopsi (Rahayu & Susanto, 2024). Ketiga, kolaborasi dengan perguruan tinggi dan lembaga riset dapat membantu dalam pelatihan SDM serta pengembangan protokol autopsi yang lebih standar.

D. Ancaman (Threats) yang Menghambat Implementasi SOP Autopsi

Beberapa faktor eksternal dapat menjadi ancaman serius terhadap pelaksanaan autopsi forensik. Pertama, resistensi masyarakat karena alasan agama atau budaya sering menghambat proses autopsi, bahkan dalam kasus kriminal (Suryanto & Nugroho, 2022). Kedua, kurangnya sosialisasi mengenai pentingnya autopsi forensik menyebabkan rendahnya dukungan publik. Ketiga, perubahan kebijakan yang tidak konsisten dapat memengaruhi keberlanjutan program peningkatan kualitas autopsi forensik (Kurniawan et al., 2023).

Berdasarkan kajian peraturan, Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 sebenarnya telah memberikan dasar hukum yang kuat, namun implementasinya belum didukung oleh petunjuk teknis yang rinci. Misalnya, tidak ada ketentuan jelas mengenai standar alat minimal yang harus digunakan dalam autopsi forensik (Hadi & Fitriani, 2023). Selain itu, Peraturan Kepala Polri No. 15 Tahun 2018 lebih berfokus pada aspek penyidikan, sehingga sering terjadi tumpang tindih kewenangan antara kepolisian dan dokter forensik (Prasetyo et al., 2021).

Pemerintah perlu memperkuat payung hukum autopsi forensik dengan mengintegrasikan aspek medis dan hukum. Selain itu, sertifikasi wajib bagi dokter forensik dan pendirian pusat kedokteran forensik regional dapat menjadi solusi jangka panjang (Fauzi & Anwar, 2025). Autopsi forensik yang tidak standar dapat melemahkan alat bukti di pengadilan, berpotensi menyebabkan kesalahan justisia (*miscarriage of justice*). Oleh karena itu, perbaikan sistem autopsi harus menjadi prioritas dalam reformasi peradilan pidana (Kurniawan et al., 2023).

Dari analisis SWOT, terlihat bahwa masalah utama implementasi SOP autopsi forensik terletak pada inkonsistensi regulasi, SDM, dan infrastruktur. Namun, dengan

kolaborasi multisektor dan pendekatan kebijakan yang terintegrasi, Indonesia dapat meningkatkan kualitas autopsi forensik untuk mendukung sistem peradilan yang lebih akuntabel.

5. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi Standar Operasional Prosedur (SOP) autopsi forensik di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari inkonsistensi regulasi, keterbatasan sarana-prasarana, hingga kurangnya sumber daya manusia yang kompeten. Namun, dengan memanfaatkan peluang seperti penguatan regulasi, pemanfaatan teknologi modern, dan kolaborasi multisektor, Indonesia dapat mengatasi kendala tersebut. Rekomendasi strategis seperti penyusunan pedoman nasional, peningkatan kapasitas SDM, dan pengadaan alat forensik yang memadai menjadi langkah krusial untuk memastikan autopsi forensik dilaksanakan secara akurat dan sesuai standar hukum. Dengan demikian, autopsi forensik dapat berperan optimal dalam mendukung sistem peradilan pidana yang adil dan akuntabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Dharmawan, A., & Fitriani, R. (2024). Tantangan dan Solusi dalam Pelaksanaan Autopsi Forensik di Daerah Terpencil. *Jurnal Ilmu Forensik Indonesia*, 12(1), 45-60.
- Fauzi, A., & Anwar, Y. (2025). Harmonisasi Regulasi Autopsi Forensik dalam Sistem Peradilan Pidana. *Jurnal Hukum Kesehatan*, 12(1), 45-60.
- Hadi, S., & Fitriani, R. (2023). Evaluasi Sarana dan Prasarana Autopsi Forensik di Indonesia. *Jurnal Forensik Indonesia*, 8(2), 112-125.
- Kurniawan, D., et al. (2023). Analisis Kesenjangan Regulasi Autopsi Forensik di Indonesia. *Jurnal Hukum dan Kedokteran*, 15(3), 78-94.
- Kurniawan, D., Sari, P., & Utami, W. (2021). Faktor Budaya dalam Penerimaan Autopsi Forensik oleh Masyarakat. *Jurnal Hukum dan Kesehatan*, 8(2), 112-125.
- Peraturan Kepala Polri No. 15 Tahun 2018 tentang Penanganan Barang Bukti.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 37 Tahun 2018 tentang Standar Profesi Dokter Forensik.

- Prasetyo, B., et al. (2021). Tantangan Implementasi SOP Autopsi Forensik dalam Penyidikan Tindak Pidana. *Jurnal Ilmu Forensik*, 7(1), 33-48.
- Rahayu, P., & Susanto, B. (2024). Faktor Sosial-Budaya dalam Penolakan Autopsi Forensik. **Jurnal Mediko-Legal*, 10*(2), 67-82.
- Suryanto, A., & Hidayat, R. (2021). Autopsi Forensik sebagai Alat Bukti dalam Proses Peradilan. *Jurnal Hukum dan Kedokteran*, 15(1), 33-48.
- Suryanto, E., & Nugroho, W. (2022). Inkonsistensi Penerapan SOP Autopsi di Lembaga Forensik Indonesia. *Jurnal Hukum dan Kesehatan*, 9(1), 55-70.
- Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
- Wibowo, A., & Darmawan, H. (2021). Kompetensi Dokter Forensik dalam Pelaksanaan Autopsi. *Jurnal Kedokteran Forensik*, 6(2), 89-104.