

Kajian Virtual Otopsi (Post Mortem Ct Scan) Sebagai Salah Satu Penegak Sebab Kematian

*¹Purwanto Panji Sasongko

¹ Fakultas Kedokteran Militer, Universitas Pertahanan Republik Indonesia

ABSTRACT

The application of virtual autopsy to help determine the cause of death, which can be studied from ethical, bioethical, medicolegal, socio-cultural and religious aspects, although the literature discussing it is not too much, besides the professionalism of the medical personnel involved and multidisciplinary cooperation are formed into good ethical aspects of Virtual autopsy. The collection of data obtained from virtual autopsy is expected to complement conventional autopsy and also as a learning experience if conventional autopsy is not possible to carry out, although currently conventional autopsy is still the gold standard for forensic examination. The research method used in this study is normative juridical supported by prescriptives related to virtual autopsy as one of the enforcers of the cause of death. Based on the results of research on secondary data (primary legal materials), it was found that in the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 38 of 2024 concerning Medical Services for Legal Interests, it is stated that Virtual autopsy (Post Mortem CT Scan) can be applied to help establish the cause of death. This regulation aims to provide guidelines and regulations related to the implementation of medical services related to legal interests, including procedures, infrastructure, medical devices, and parties involved.

Keywords: Virtual Autopsy; Medical Services, Legal Interests

ABSTRAK

Penerapan virtual otopsi untuk membantu sebab kematian, yang dapat dikaji dari aspek etik, bioetika, medikolegal, sosial budaya dan agama, meskipun literatur yang membahasnya tidak terlalu banyak, selain itu profesionalisme tenaga medis yang berperan dan kerjasama multidisiplin terbentuk menjadi aspek etik yang baik dari Virtual otopsi. Kumpulan data yang didapat dari virtual otopsi diharapkan dapat melengkapi otopsi konvensional dan juga sebagai pembelajaran apabila pelaksanaan otopsi konvensional tidak memungkinkan untuk dilaksanakan, walaupun saat ini otopsi konvensional masih merupakan baku emas untuk pemeriksaan forensik. Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah yuridis normatif didukung dengan preskriptif yang terkait dengan virtual otopsi sebagai salah satu penegak sebab kematian. Berdasarkan hasil penelitian terhadap data sekunder (bahan hukum primer) maka didapatkan bahwa pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2024 tentang Pelayanan Kedokteran untuk Kepentingan Hukum, disebutkan bahwa Virtual otopsi (*Post Mortem CT Scan*) dapat diterapkan untuk membantu menegakkan sebab kematian. Peraturan ini bertujuan untuk memberikan pedoman dan pengaturan terkait penyelenggaraan pelayanan kedokteran yang berkaitan dengan kepentingan hukum, termasuk tata laksana, sarana prasarana, alat kesehatan, dan pihak-pihak yang terlibat.

Kata Kunci: Virtual Otopsi; Pelayanan Kedokteran, Kepentingan Hukum

*Koresponden : Purwanto Panji Sasongko

*Email : purwanto.sasongko@idu.ac.id

I. PENDAHULUAN

Kolaborasi Ilmu Kedokteran Forensik dan Ilmu Kedokteran Radiologi dalam menegakkan sebab kematian pada era saat ini dapat dilakukan dengan secara *virtual otopsi*. Kolaborasi Keilmuan Kedokteran Forensik dan Ilmu Kedokteran Radiologi menciptakan kombinasi dengan modalitas radiologi utama Computed Tomography (CT) dan Magnetic Resonance Imaging (MRI) dengan tambahan metode minimal invasif biopsi yang menunjukkan nilai sensitivitas, spesifisitas, dan akurasi yang tinggi dalam rekonstruksi dan penegakkan pembuktian sebab kematian. Virtopsy dapat dikaji dari aspek etik, bioetika, medikolegal, sosial budaya dan agama, meskipun literatur yang membahasnya tidak terlalu banyak, selain itu profesionalisme tenaga medis yang berperan dan kerjasama multidisiplin terbentuk menjadi aspek etik yang baik dari Virtopsy.¹

Sebuah kelompok pada tahun 1999 memprakarsai pemindaian tubuh pertama untuk profil tinggi pada kasus dengan menggunakan nama proyek seperti “otopsi digital” atau “otopsi yang tidak menggunakan pisau bedah.” Dengan itu, proyek virtopsy dibangun. Proyek virtopsy bukanlah percobaan pertama yang menggunakan computed tomography (CT) atau magnetic resonance imaging (MRI) pemindaian postmortem di seluruh dunia, tetapi itu adalah yang pertama untuk mengintegrasikan berbagai teknologi seperti seperti CT, MRI, biopsi invasif, dan pemindaian eksternal tiga dimensi (3D), sementara juga memeriksa lebih banyak kasus selama periode waktu yang lama dan dengan cara yang sistematis.²

Otopsi berarti “melihat dengan mata kepala sendiri,” berasal dari bahasa Yunani kata “autos” yang berarti “diri” dan “opsomei” berarti “saya akan melihat.” Otopsi terdiri dari beberapa aspek yang mencatat semua anatomi, luka luar, studi histologis, dan budaya. Thali dkk. Menciptakan istilah virtopsi yang diekstraksi dari istilah “virtual” dan “otopsi” di mana Virtual berasal dari kata latin “virtus” yang berarti “berguna, baik, dan efisien” dan menambahkan “opsomei” dengan penggantian mobil, yaitu, “diri” sehingga secara ilmiah dapat disebut dengan “virtopsi.” Otopsi konvensional melibatkan prosedur invasif yang

¹ Habiburrahman M, Yudhistira A. Autopsi Virtual (Virtopsy): Tinjauan etik, Bioetika, Sosial, Budaya, Agama, dan Medikolegal. JEKI. 2021;5(1):1-20.doi: 10.26880/jeki.v5ii.52

² Badam RK, Sownetha T, Babu DB, Waghay S, Reddy L, Garlapati K, *et al.* Virtopsy: Touch-free autopsy. J Forensic Dent Sci 2017;9:42.

merupakan cara tradisional pemeriksaan postmortem pada manusia. Berlawanan dengan itu, virtopsy adalah teknologi baru yang minimal invasif di bidang kedokteran forensik yang menggabungkan teknologi pencitraan ahli radiologi dan dokter forensik untuk mencerminkan pemeriksaan forensik yang termasuk etis.³

Kumpulan data yang didapat dari virtual otopsi diharapkan dapat melengkapi otopsi konvensional dan juga sebagai pembelajaran apabila pelaksanaan otopsi konvensional tidak memungkinkan untuk dilaksanakan, walaupun saat ini otopsi konvensional masih merupakan baku emas untuk pemeriksaan forensik.⁴

II. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah yuridis normatif didukung dengan preskriptif yang terkait dengan virtual otopsi sebagai salah satu penegak sebab kematian.

Pada penelitian ini, menguraikan analisis virtual otopsi sebagai salah satu penegak sebab kematian dalam perspektif hukum positif di Indonesia yang akan menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan menganalisis data sekunder berupa bahan hukum primer, bahan hukum sekunder dan bahan hukum tersier.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Virtual Otopsi adalah Teknologi multi-disiplin yang menggabungkan kedokteran forensik dan patologi, roentgenologi, fisika, biomekanik, dan komputer grafis.⁵ Virtual otopsi adalah merupakan pemeriksaan mayat dengan menggunakan teknik pencitraan.⁶ Otopsi adalah pemeriksaan medis terhadap mayat dengan membuka rongga kepala, leher, dada, perut dan panggul serta bagian tubuh lain bila diperlukan, disertai dengan pemeriksaan jaringan dan organ tubuh didalamnya, baik secara fisik maupun dengan dukungan pemeriksaan

³ *Ibid.*

⁴ Dedi Affandi. Virtual otopsi. MKI. Vol:59, Nomor:7. Juli.2009.

⁵ Loc.Cit. Badam R.K. hlm. 42

⁶ Permenkes. Pelayanan Kedokteran Untuk Hukum.PMK No 38 Tahun 2024

laboratorium.⁷ Sebab Kematian adalah semua penyakit, kondisi atau penyebab cedera yang menyebabkan atau berperan terhadap terjadinya kematian.⁸

Dasar Hukum mengenai Virtual autopsi terdapat dalam Permenkes No 38 Tahun 2024 tentang Pelayanan Kedokteran Untuk Hukum. Dibawah ini disebutkan pada:⁹

- Pasal 24

Dalam rangka mengetahui penyebab kematian dapat dilakukan:

- a. Autopsi verbal;
- b. Bedah Mayat Klinis atau Bedah Mayat Anatomis; dan
- c. Autopsi virtual

Virtual otopsi adalah alat utama yang membantu dalam menentukan cara dan penyebab kematian. Selain itu, menghindari kebutuhan untuk membedah mayat secara fisik yang memungkinkan pemeriksa dan penyidik menemukan petunjuk penting, lebih cepat dan efektif. Pemindaian yang disimpan dapat diputar ulang yang memungkinkan penyidik membawa lebih banyak ahli.¹⁰

Berdasarkan hasil penelitian terhadap data sekunder (bahan hukum primer, sekunder dan tersier), maka didapatkan bahwa pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2024 tentang Pelayanan Kedokteran untuk Hukum, disebutkan bahwa Virtual otopsi (*Post Mortem CT Scan*) dapat diterapkan untuk membantu menegakkan sebab kematian.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan:

- 1) Berdasarkan Permenkes Nomor 38 Tahun 2024 tentang Pelayanan Kedokteran untuk Hukum, maka Virtual otopsi (*Post Mortem CT Scan*) dapat diterapkan untuk membantu menegakkan sebab kematian.

⁷ *Loc Cit.* Dedi Affandi hlm. 1

⁸ Balitbangkes. Pedoman Pengisian Surat Keterangan Kematian (SKK). Kemenkes. 2016.

⁹ *Ibid* PMK No 38 Tahun 2022 pasal 24.

¹⁰ Sidipratomo Priyo. Peranan MSCT pada kedokteran Forensik. Workshop Kedokteran Forensik. 2015.

- 2) Pelaksanaan Virtual otopsi (*Post Mortem CT Scan*) dapat diterapkan untuk menegakkan diagnosa (sebab kematian) pada pasien meninggal dalam perawatan yang belum dapat ditegakkan diagnosanya.
- b. Saran
- 1) Pelayanan Virtual otopsi (*Post Mortem CT Scan*) untuk kepentingan penegakan hukum hendaknya dapat diterapkan di Rumah Sakit yang mempunyai fasilitas CT Scan.
 - 2) Dalam hal belum tegaknya diagnosa (sebab kematian) pada pasien meninggal dalam perawatan di Rumah Sakit, maka Pelayanan Virtual otopsi (*Post Mortem CT Scan*) dapat diterapkan di Rumah Sakit guna mencegah *dispute* klaim BPJS dan sengketa medis dengan keluarga pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Habiburrhman M, Yudhistira A. Autopsi Virtual (Virtopsy): Tinjauan etik, Bioetika, Sosial, Budaya, Agama, dan Medikolegal. JEKI. 2021; 5(1):1-20. doi: 10.26880/jeki.v5ii.52.
2. Badam RK, Sownetha T, Babu DB, Waghay S, Reddy L, Garlapati K, et al. Virtopsy: Touch-free autopsy. J Forensic Dent Sci 2017;9:42.
3. Dedi Affandi. Virtual otopsi. MKI. Vol:59, Nomor:7. Juli.2009.
4. Permenkes. Pelayanan Kedokteran Untuk Hukum.PMK No 38 Tahun 2024.
5. Loc Sit.Dedi Affandi hlm. 1.
6. Balitbangkes. Pedoman Pengisian Surat Keterangan Kematian (SKK). Kemenkes. 2016.
7. Ibid PMK No 38 Tahun 2022 pasal 24.
8. Sidipratomo Priyo.Peranan MSCT pada kedokteran Forensik. Workshop Kedokteran Forensik. 2015.