



Urgensi Pengaturan Khusus Odontologi Forensik dalam Hukum Kesehatan Nasional Indonesia: Studi Perbandingan dengan Inggris dan Australia

The Gabriella Rosetika Susanto¹, Ida Bagus Gede Fajar Manuaba²

¹Program Studi Magister Hukum Kesehatan, Pascasarjana, Universitas Udayana, E-mail:

gabriellarosetika@gmail.com

²Departemen Hukum Kesehatan, Fakultas Hukum, Universitas Udayana, E-mail :

fajar@unud.ac.id

Info Artikel

Masuk: 21 Mei 2026

Diterima: 30 Juli 2026

Terbit: 31 Juli 2026

Keywords:

Comparative Law, Forensic
Odontology, Health Law

Kata kunci:

Hukum Kesehatan, Odontologi
Forensik, Perbandingan
Hukum

Corresponding Author:

The Gabriella Rosetika Susanto,
E-mail:
gabriellarosetika@gmail.com

DOI:

10.24843/JMHU.2026.v15.i02.
p05

Abstract

Forensic odontology plays a strategic role in the judicial system, particularly in victim identification and scientific evidence through dental records. However in Indonesia, its practice is not yet supported by comprehensive specific regulations, leading to legal uncertainty and limited implementation. This study aims to analyze the urgency of establishing specific regulations on forensic odontology within Indonesia's national health law through a comparative study with England and Australia. The method used is normative legal research with statutory and comparative approaches, utilizing primary and secondary legal materials. The results indicate that Indonesia already has general legal provisions regarding expert testimony and medical records as evidence, but lacks national standardization and system integration. In contrast, England emphasizes scientific validity through professional guidelines and a common law system, while Australia has a more structured and integrated legal framework. Therefore, specific regulations encompassing standardization, professional competence, and system integration are necessary to enhance legal certainty and the effectiveness of evidentiary processes in Indonesia's judicial system.

Abstrak

Odontologi forensik memiliki peran strategis dalam sistem peradilan, khususnya dalam proses identifikasi korban dan pembuktian ilmiah melalui bukti dental. Namun di Indonesia, praktik ini belum didukung oleh regulasi khusus yang komprehensif sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum dan keterbatasan implementasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis urgensi pengaturan khusus odontologi forensik dalam hukum kesehatan nasional Indonesia melalui studi perbandingan dengan Inggris dan Australia. Metode yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan komparatif, menggunakan bahan hukum primer dan sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia telah memiliki dasar hukum umum terkait penggunaan keterangan ahli dan rekam medis sebagai alat bukti,

tetapi belum memiliki standardisasi nasional dan integrasi sistem yang memadai. Sebaliknya, Inggris menekankan validasi ilmiah melalui pedoman profesional dan sistem common law, sedangkan Australia memiliki kerangka hukum yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan khusus yang mencakup standardisasi, kompetensi, dan integrasi sistem guna meningkatkan kepastian hukum serta efektivitas pembuktian dalam sistem peradilan di Indonesia.

1. Pendahuluan

Bidang forensik merupakan bidang yang memiliki peran penting dalam penyelidikan kejahatan, penegakan keadilan, dan mengembangkan pemahaman kita mengenai tentang alam semesta. Bidang forensik terbagi menjadi beberapa divisi, yaitu analisa sidik jari, *Deoxyribonucleic Acid (DNA) profiling* (metode identifikasi individu dengan menganalisis pola khas pada bagian-bagian tertentu DNA), analisa balistik, toksikologi forensik, patologi forensik, digital forensik, antropologi forensik, dan odontologi forensik.¹ Secara spesifik, berdasarkan *Federation Dentaire Internationale* odontologi forensik merupakan cabang ilmu kedokteran gigi yang melakukan penanganan dan pemeriksaan yang tepat terhadap bukti gigi serta penyajian bukti gigi untuk kepentingan keadilan.²

Odontologi forensik di Indonesia termasuk dalam *Disaster Victim Identification (DVI)* yang memiliki peran penting seperti ketika terjadi bencana masal yang membutuhkan identifikasi korban bencana masal dalam jumlah yang banyak. Peran yang dijalankan yaitu mengidentifikasi identitas korban yang bertujuan dapat memberikan ketenangan psikologis kepada keluarga korban, kemudian dilakukan upaya merawat, mendoakan, dan menyerahkan jenazah pada keluarga korban.³ Odontologi forensik juga sering dipanggil untuk menjadi saksi ahli di pengadilan untuk memberikan keterangan mengenai temuannya. Keterangan dari saksi ahli, dapat menjadi alat bukti yang sah dan dapat membantu proses penegakan hukum.⁴ Namun hingga saat ini, odontologi forensik menjadi saksi ahli belum memiliki regulasi yang jelas dan dasar hukum yang detil mengenai odontologi forensik. Sehingga, odontologi forensik menjadi saksi ahli dapat saja salah menuturkan kata - kata untuk penjelasan mengenai temuan bukti gigi yang ada sebagai alat bukti atau tidak paham bagaimana alur dan perannya dalam persidangan.

Peran odontologi forensik sebagai saksi ahli masih berpacu pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP Nasional) berdasarkan ketentuan Pasal 49 ayat (1) dengan rumusannya "Dalam hal Penyidik untuk kepentingan peradilan menangani korban luka, keracunan, atau mati

¹ Joaquin Z. Sociology and Criminology Open Access . Challenges and Key Branches of Forensic Science in Criminal Investigations. 2023.

² Menon PA, Kumar NA. Recent advances in forensic odontology. Journal of Forensic Science and Medicine. 2021 Jul;7(3):105-8.

³ Larasati AW, Irianto MG, Bustomi EC. Peran Pemeriksaan Odontologi Forensik Dalam Mengidentifikasi Identitas Korban Bencana Masal. 2018.

⁴ Nindiyasari DA, Silitonga VD, Suswantoro TA. Kesadaran Hukum Odontologi Forensik. Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796. 2024 Oct 21;5(2):800-6.

yang diduga akibat peristiwa tindak pidana, Penyidik berwenang mengajukan permintaan keterangan kepada Ahli kedokteran forensik atau dokter dan/ atau Ahli lainnya", yang hanya menyebutkan "ahli lainnya" tidak menyebut odontologi forensik secara eksplisit. Selanjutnya, Pasal 235 ayat (1) huruf b dan Pasal 238 ayat (1) KUHAP Nasional mengatur secara umum bahwa Keterangan Ahli merupakan salah satu alat bukti yang disampaikan secara langsung di sidang pengadilan di bawah sumpah atau janji berdasarkan pengetahuan dan keahliannya, namun, ketentuan tersebut belum menyebutkan secara eksplisit odontologi forensik sebagai bidang keahlian yang dapat memberikan Keterangan Ahli dalam proses peradilan pidana. Pada Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (UU Kesehatan) Pasal 273 ayat (1) huruf a yang menjelaskan hak-hak dokter dan dokter gigi seperti memperoleh perlindungan hukum dan memberikan pelayanan sesuai standar profesi. Berdasarkan pada ketentuan dalam UU Kesehatan tersebut, maka hanya mengatur praktik kedokteran secara umum dan belum mengatur secara khusus kedudukan, kewenangan, serta ruang lingkup odontologi forensik.

Sementara itu, Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2011 tentang Kedokteran Kepolisian (Perkapolri No.12 Tahun 2011) hanya mengatur aspek teknis penyelenggaraan kedokteran kepolisian dan bukan merupakan peraturan dalam bidang hukum kesehatan. Ketentuan tersebut belum memberikan legitimasi yang memadai terhadap kedudukan dan kewenangan profesi odontologi forensik di luar pelaksanaan identifikasi korban bencana atau *Disaster Victim Identification* (DVI) oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia. Tidak adanya regulasi/dasar hukum yang spesifik dapat menimbulkan terjadi "grey area" dan risiko hukum atau yang sering disebut dengan kekaburan norma. Hal ini jika dibandingkan dengan negara Inggris, walaupun odontologi forensik tidak dicantumkan sebagai spesialisasi oleh *General Dental Council* (GDC), peran odontologi forensik sebagai saksi ahli terinstitusionalisasi melalui pedoman profesional oleh *British Association for Forensic Odontology* (BAFO) dimana digunakan sebagai panduan utama untuk prosedur identifikasi dan saksi ahli di pengadilan,⁵ sehingga, legitimasi praktik banyak beracu pada akreditasi dan panduan profesi.⁶

Sebaliknya, Australia memiliki kerangka praktik yang lebih terstruktur. Selain berpatokan pada panduan *Australian Society of Forensic Odontology* (AuSFO) dan kebijakan dari *Australian Dental Association* (ADA), setiap negara bagian di Australia juga menerapkan *Coroners Act* yang memberi wewenang hukum eksplisit kepada koroner untuk memanggil ahli forensik termasuk odontologi forensik untuk melakukan pemeriksaan koroner serta DVI dan ditambah adanya pelatihan di *Royal College of Pathologists of Australasia* (RCPA) yang dapat memperkuat akuntabilitas, legitimasi, dan perlindungan hukum bagi praktik odontologi forensik.⁷ Perbedaan Australia dan Inggris bahwa Australia memiliki dukungan hukum - prosedural yang lebih jelas dibandingkan dengan panduan di Inggris yang dimana praktiknya lebih mengandalkan *soft law* asosiasi profesional dan penilaian kredibilitas ahli oleh

⁵AlQahtani S, Bagić I, Manica S, Untoro E, Rosie J, Nuzzolese E. Under the lens: Dental expert witnesses in Brazil, Croatia, Indonesia, Italy, Saudi Arabia, and the United Kingdom. *Journal of Forensic Dental Sciences*. 2018;10(1):8.

⁶Pretty IA, Sweet D. Forensic Odontology: A Comprehensive Review of Advances and Recent Practice. *Forensic Sci Int*. 2024.

⁷Owada K, et al. Understanding The Challenges of Disaster Victim Identification. *Forensic Sci Res (FSR)*. 2023.

pengadilan. Tanpa regulasi hukum khusus, posisi odontologi forensik di Indonesia berisiko lemah dalam aspek legalitas dan perlindungan profesi. Sehingga, diperlukan setidaknya standar/panduan profesi yang sah atau Peraturan Menteri Kesehatan yang menegaskan kompetensi, mekanisme sertifikasi, dan tata cara keterlibatan odontologi forensik dalam proses hukum.⁸

Kekaburan norma yang secara eksplisit belum mengatur kedudukan, kompetensi, kewenangan, dan ruang lingkup praktik odontologi forensik menunjukkan adanya persoalan kepastian hukum dalam sistem hukum kesehatan nasional Indonesia. Pengaturan mengenai odontologi forensik masih tersebar dalam hukum acara pidana, peraturan kesehatan, praktik kedokteran, serta regulasi internal kepolisian tanpa membentuk landasan hukum yang komprehensif dan terintegrasi. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakjelasan mengenai batas kewenangan profesional, standar pemeriksaan, tanggung jawab hukum, perlindungan hukum bagi odontolog forensik, serta kedudukan hasil pemeriksaannya sebagai alat bukti dalam proses peradilan. Persoalan menjadi semakin relevan ketika pelayanan odontologi forensik dilaksanakan di luar mekanisme *Disaster Victim Identification* Kepolisian Negara Republik Indonesia. Peran strategis odontologi forensik dalam identifikasi individu, pemeriksaan korban bencana, estimasi usia, analisis trauma gigi dan rongga mulut, serta pemberian Keterangan Ahli menuntut adanya pengaturan khusus yang mampu memberikan legitimasi profesi dan menjamin standar pelaksanaannya. Permasalahan tersebut melatarbelakangi penelitian berjudul “Urgensi Pengaturan Khusus Odontologi Forensik dalam Hukum Kesehatan Nasional Indonesia: Studi Perbandingan dengan Inggris dan Australia”. Studi perbandingan digunakan untuk mengidentifikasi model pengaturan, standar kompetensi, mekanisme akreditasi, dan bentuk pengakuan hukum terhadap odontolog forensik yang dapat dijadikan dasar reformulasi hukum kesehatan nasional Indonesia. Adapun berdasarkan problematika tersebut diangkat rumusan masalah sebagai berikut: 1) Bagaimana kedudukan hukum pengaturan odontologi forensik di Australia, Inggris, dan Indonesia?; dan 2) Bagaimana model pengaturan hukum yang tepat untuk memperkuat kedudukan odontologi forensik di Indonesia?.

Rumusan masalah tersebut disusun untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pengaturan hukum odontologi forensik di ketiga negara sebagai dasar dalam merumuskan model pengaturan yang sesuai dengan sistem hukum kesehatan nasional Indonesia, oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis pengaturan hukum odontologi forensik di Australia, Inggris, dan Indonesia; serta (2) merumuskan rekomendasi pengaturan hukum odontologi forensik yang mampu memberikan kepastian hukum dan perlindungan profesi di Indonesia melalui pendekatan hukum komparatif. Penegasan orisinalitas penelitian ini dilakukan melalui telaah terhadap tiga penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan objek kajian yang dilakukan, pertama oleh Ginanda Mutiara Ramadhani, dkk., pada tahun 2023 berjudul “*Forensic Odontology as a Method of Identification and Evidence in Court*”.⁹ Penelitian tersebut berfokus pada pemanfaatan odontologi forensik sebagai metode identifikasi korban dan alat bukti dalam proses peradilan. Kedua, penelitian yang dilakukan Aditya

⁸ Royal College of Pathologists of Australasia. *Forensic Odontology Trainee Handbook* 2025 (training pathway document). 2025

⁹ Ramadhani, G. M., Adriano, & Chomariyah. (2023). Forensic Odontology as a Method of Identification and Evidence in Court. *Jurnal Hukum Dan Etika Kesehatan*, 3(2), 52–66. <https://doi.org/10.30649/jhek.v3i2.127>

Pratama Sarwono pada tahun 2023 dengan judul “Peran Prostodonsia dalam Identifikasi Manusia: Aspek Terlupakan dalam Odontologi Forensik”, yang pada penelitiannya berfokus pada aspek keilmuan dan fungsi prostodonsia dalam identifikasi manusia. Kajian tersebut belum menganalisis kekaburan norma mengenai kedudukan profesi odontolog forensik, batas kewenangan, standardisasi kompetensi, perlindungan hukum, dan kebutuhan pembentukan pengaturan khusus dalam hukum kesehatan Indonesia.¹⁰ Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Fahriza Rizki Oktaviana, dkk., pada tahun 2024 yang berjudul “Perbandingan Teknik Deteksi Restorasi Resin Komposit dalam Identifikasi Gigi pada Mayat”, dengan penelitiannya yang berfokus pada validitas dan efektivitas teknik pemeriksaan dalam identifikasi gigi pada jenazah. Kajian tersebut belum membahas legitimasi hukum profesi odontolog forensik, kedudukannya sebagai Ahli, ruang lingkup kewenangan pemeriksaan, tanggung jawab profesional, dan pengaturan praktik odontologi forensik di luar mekanisme *Disaster Victim Identification* Polri.¹¹ Adapun perbedaannya dengan penelitian ini adalah berdasarkan ruang lingkup dan fokus kajian, dikarenakan penelitian ini menitikberatkan pada analisis pengaturan hukum odontologi forensik melalui studi perbandingan antara Australia, Inggris, dan Indonesia, serta merumuskan model pengaturan hukum yang mampu memberikan kepastian hukum dan perlindungan profesi dalam kerangka hukum kesehatan nasional Indonesia. Kajian ini tidak hanya membahas penerapan odontologi forensik dalam proses pembuktian, tetapi juga mengidentifikasi kekosongan norma dalam sistem hukum Indonesia serta menawarkan rekomendasi pengaturan hukum yang dapat menjadi dasar penguatan kedudukan odontologi forensik.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif. Adapun sasaran penelitian adalah permasalahan norma yang berkaitan dengan pengaturan odontologi forensik dalam sistem hukum kesehatan nasional Indonesia. Kajian difokuskan pada identifikasi ketidakjelasan norma yang mengatur kedudukan, kewenangan, standar kompetensi, serta tanggung jawab hukum praktik odontologi forensik. Penelitian ini juga menganalisis berbagai instrumen hukum yang berlaku di Indonesia dan membandingkannya dengan pengaturan odontologi forensik di Inggris dan Australia guna menemukan model pengaturan yang ideal bagi pengembangan hukum kesehatan nasional Indonesia.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan perbandingan (*comparative approach*). Pendekatan perundang-undangan digunakan untuk mengkaji konsistensi, kesesuaian, dan kelengkapan norma dalam peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan kesehatan, praktik kedokteran, hukum acara pidana, kedokteran kepolisian, serta pembuktian melalui Keterangan Ahli. Pendekatan konseptual digunakan untuk menganalisis konsep

¹⁰ Sarwono, A.P. (2023). Peran Prostodonsia dalam Identifikasi Manusia: Aspek Terlupakan dalam Odontologi Forensik. *Jurnal e-GiGi*, 12(2), 181-191. DOI:[10.35790/eg.v12i2.50758](https://doi.org/10.35790/eg.v12i2.50758).

¹¹ Oktaviana, F. R., Auerkari, E. I., Gultom, F. P., & Sugiharto, A. F. (2024). Perbandingan Teknik Deteksi Restorasi Resin Komposit dalam Identifikasi Gigi pada Mayat (Review). *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences (IJLFS)*, 14(1), 31-46. <https://doi.org/10.24843/IJLFS.2024.v14.i01.p04>.

kepastian hukum, legitimasi profesi, kewenangan profesional, standar kompetensi, perlindungan hukum, dan pertanggungjawaban hukum dalam praktik odontologi forensik. Pendekatan perbandingan digunakan untuk membandingkan sistem pengaturan, pengakuan profesi, standar kompetensi, dan mekanisme pertanggungjawaban odontolog forensik di Indonesia dengan Inggris dan Australia. Bahan hukum penelitian terdiri atas bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan dan kebijakan yang relevan, bahan hukum sekunder berupa buku, artikel jurnal, hasil penelitian, dan pendapat para ahli, serta bahan hukum tersier berupa kamus dan ensiklopedia hukum. Pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menginventarisasi, mengklasifikasikan, dan mensistematisasi seluruh bahan hukum berdasarkan relevansinya dengan permasalahan penelitian. Analisis bahan hukum dilakukan secara kualitatif-preskriptif melalui teknik interpretasi gramatikal, sistematis, dan komparatif untuk mengidentifikasi kekaburan, ketidaklengkapan, serta disharmoni norma mengenai kedudukan, kewenangan, standar kompetensi, dan tanggung jawab hukum praktik odontologi forensik. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan model pengaturan khusus odontologi forensik yang mampu memberikan kepastian hukum, legitimasi profesi, standardisasi praktik, dan perlindungan hukum dalam pengembangan hukum kesehatan nasional Indonesia.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kedudukan Hukum Pengaturan Odontologi Forensik di Australia, Inggris, dan Indonesia

Peran dokter gigi dalam bidang forensik sudah ada sejak awal tahun 66 masehi ketika terjadi kasus seorang wanita berkaitan dengan kaisar Nero meninggal dan diidentifikasi melalui susunan giginya. Cabang ilmu kedokteran gigi yang menerapkan ilmunya untuk kepentingan hukum, identifikasi individu, dan investigasi medikolegal disebut odontologi forensik. Salah satu peran odontologi forensik adalah mengidentifikasi korban melalui estimasi usia, jenis kelamin, dan ras korban.¹² Hal-hal tersebut dapat diperoleh datanya dari rekam medis gigi korban (*data ante mortem*).¹³

1. Estimasi Usia

Estimasi usia adalah proses menentukan usia kronologis seseorang untuk keperluan medis hukum. Estimasi usia dapat dilakukan dengan membandingkan penemuan *post mortem* dengan *ante mortem*, gambaran radiografi, atau alat prostetik. Pada anak - anak dan remaja, estimasi usia merupakan aplikasi kunci yang bergantung pada perkembangan gigi anak - anak dan remaja serta perubahan regresif seperti abrasi, pengendapan dentin sekunder, dan transparansi akar pada gigi dewasa.¹⁴ Pada penelitian baru - baru ini, radiografi adalah salah satu bidang yang dapat diterapkan dengan AI (*artificial intelligence*). Evaluasi dilakukan dengan memasukkan hasil gambar radiografi panoramik ke dalam AI dan menghasilkan estimasi usia. Parameter yang dianalisis pada AI meliputi perawatan gigi sebelumnya

¹²Radu CC, et al. *Forensic Odontology in the Digital Era*. Diagnostics. 2025

¹³ Kurniawan A, et al. *Dentist's Role in Identification*. IJDM. 2021.

¹⁴ Pasaribu RS, et al. *AI-Driven Innovations in Forensic Odontology*. e-GiGi. 2026.

seperti perawatan saluran akar, deteksi dan klasifikasi gigi individual, osteoporosis dan tumor rahang pada daerah gigi.¹⁵

2. Penentuan Jenis Kelamin

Penentuan jenis kelamin dapat ditentukan melalui analisis morfologi dan analisis molekuler dalam odontologi forensik. Analisis morfologi ditentukan berdasarkan jaringan keras dan jaringan lunak. Jaringan keras dibedakan antara perempuan dan laki - laki dari ukuran gigi, dimorfisme gigi taring, lebar lengkung antar gigi taring rahang bawah, panjang akar dan mahkota, dan dimensi sinus frontal. Sedangkan, analisis pada jaringan lunak meliputi sidik bibir (*lip prints*).¹⁶ Gigi manusia merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan jenis kelamin pada individu hidup dan mati. Penentuan jenis kelamin menggunakan AI telah berkembang. Pada penelitian Patil dkk., menggunakan mandibula sebagai parameter untuk AI dalam menentukan jenis kelamin. Parameter penentuan jenis kelamin dari mandibula berdasarkan lebar bigonial, lebar bikondilar, tinggi kondilus, lebar ramus, tinggi koronoid, lebar bimental, dan sudut gonial.¹⁷

3. Identifikasi Ras Korban

Manusia memiliki empat kelompok ras antropologis yaitu mongoloid, caucasoid, australoid, dan negroid. Setiap kelompok memiliki ciri khasnya masing - masing. Pada mongoloid ciri khas yang paling menonjol yaitu gigi tampak berbentuk "sekop" atau "sendok". Ras caucasoid memiliki ciri khas lengkungan gigi berbentuk "V" sehingga menyebabkan gigi berdesakan (*crowding*) dan gigi anterior berbentuk seperti "pahat". Pada ras australoid, memiliki lengkungan gigi yang besar dengan gigi berukuran besar. Ukuran gigi geraham lebih besar dibandingkan dengan ras lainnya sehingga disebut megadontia. Ras negroid biasanya memiliki ukuran gigi yang kecil dan terdapat celah di antara gigi terutama pada *midline diastema*. Pada ras negroid, memiliki insidensi lebih tinggi terjadinya supernumerary teeth dan maloklusi kelas III.¹⁸ Peran ahli odontologi forensik pada sistem hukum bukan hanya untuk menafsirkan hasil tetapi juga memastikan bahwa inovasi teknologi diterapkan secara bertanggung jawab, etis, dan dalam kerangka hukum-medis yang diterima. Untuk itu, analisa - analisa seperti estimasi usia, identifikasi manusia, analisa lainnya dapat menjadi pembuktian dalam proses hukum.¹⁹

3.1.1 Kedudukan Hukum Pengaturan Odontologi Forensik (Praktik dan Pengaturan) di Indonesia

Secara kontekstual belum jelasnya pengaturan odontologi forensik yang secara khusus dan komprehensif diatur pada satu peraturan perundang-undangan menunjukkan masih adanya fragmentasi norma dalam sistem hukum Indonesia. Pengaturan yang tersebar dalam hukum kesehatan, hukum acara pidana, praktik kedokteran, serta

¹⁵ Vila-Blanco N, Carreira MJ, Varas-Quintana P, Balsa-Castro C, Tomas I. Deep neural networks for chronological age estimation from OPG images. *IEEE Trans Med Imaging*. 2020;39(7):2374-84.

¹⁶ Patil V, Vineetha R, Vatsa S, Shetty DK, Raju A, Naik N, et al. Artificial neural network for gender determination using mandibular morphometric parameters: A comparative retrospective study, *Cogent Engineering*. 2020;7:1: 1723783.

¹⁷ *Ibid*.

¹⁸ Kurniawan A, et al., *loc.cit*.

¹⁹ Pasaribu RS, et al.. *loc.cit*.

regulasi internal kepolisian belum memberikan kepastian mengenai kedudukan profesi, batas kewenangan, standar kompetensi, tanggung jawab hukum, dan perlindungan hukum bagi odontolog forensik. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan perbedaan penafsiran dalam praktik, terutama berkaitan dengan legitimasi pemeriksaan, penggunaan hasil pemeriksaan sebagai alat bukti, serta pelaksanaan kewenangan odontologi forensik di luar mekanisme *Disaster Victim Identification*.

Pada penerapannya, kedudukan odontologi forensik dalam proses peradilan pidana secara khusus berlangsung pada tahap penyidikan ketika pemeriksaan terhadap korban diperlukan untuk kepentingan pembuktian. Pasal 49 ayat (1) KUHAP Nasional memberikan kewenangan kepada Penyidik untuk meminta keterangan kepada ahli kedokteran forensik, dokter, dan/atau Ahli lainnya dalam menangani korban luka, keracunan, atau meninggal dunia yang diduga berkaitan dengan tindak pidana. Odontolog forensik dapat dikualifikasikan sebagai "Ahli lainnya" sepanjang memiliki pengetahuan yang dibuktikan dengan ijazah akademik atau sertifikat serta pengalaman dan keterampilan khusus yang berkaitan dengan peristiwa pidana sebagaimana ditentukan dalam Pasal 1 angka 51. Hasil pemeriksaan odontologi forensik dapat dituangkan dalam laporan pemeriksaan atau surat Keterangan Ahli yang memuat pendapat berdasarkan keahlian mengenai keadaan yang dimintakan secara resmi, sebagaimana diatur dalam Pasal 239 huruf c. Keterangan dan laporan tersebut selanjutnya digunakan dalam penyusunan berkas perkara pada tahap penyidikan dan penuntutan. Pemeriksaan di persidangan dapat menghadirkan odontolog forensik untuk menyampaikan Keterangan Ahli secara langsung di bawah sumpah atau janji berdasarkan pengetahuan dan keahliannya sesuai dengan Pasal 238 ayat (1). Kedudukan Keterangan Ahli sebagai alat bukti yang sah ditegaskan dalam Pasal 235 ayat (1) huruf b, dengan persyaratan bahwa alat bukti tersebut dapat dibuktikan autentisitasnya dan diperoleh melalui cara yang tidak bertentangan dengan hukum.²⁰

Implementasi praktik odontologi forensik di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan tenaga ahli, belum adanya standar operasional nasional yang komprehensif, serta kurangnya integrasi sistem data rekam medis gigi, sehingga diperlukan penguatan regulasi dan pengembangan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam proses identifikasi forensik.²¹ Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi yang lebih spesifik, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta pengembangan sistem database odontologi nasional yang terintegrasi guna mendukung efektivitas sistem peradilan pidana di Indonesia.²²

²⁰ Meilana ANST, Auerkari EI, Suhartono AW. Perkembangan teknologi digital dalam kedokteran gigi forensik. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences*. 2025;14(2):95–108.

²¹ Dini NZM. Permasalahan implementasi SOP autopsi forensik berdasarkan peraturan perundang-undangan di Indonesia. *Causa: Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan*. 2025.

²² Anisa N, Koerniati I, Hidayat T. Peran odontologi forensik dalam mengungkap identitas jenazah yang tidak dikenal. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*. 2023;3(4):342–349.

3.1.2 Kedudukan Hukum Pengaturan Odontologi Forensik (Praktik dan Pengaturan) di Inggris

Keterangan ahli dalam praktik odontologi forensik di Inggris didasarkan pada kombinasi antara prinsip *common law*, peraturan perundang-undangan, serta *guidelines* yang berkembang secara dinamis.²³ Berbeda dengan sistem hukum yang sepenuhnya dikodifikasi, Inggris mengandalkan preseden pengadilan sebagai dasar utama dalam menentukan *admissibility of expert evidence*.²⁴ Dalam konteks ini, keterangan ahli hanya dapat diterima apabila dianggap relevan, diperlukan untuk membantu pengadilan memahami isu teknis di luar pengetahuan umum, serta memiliki dasar ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.²⁵

Secara normatif, kerangka hukum yang mengatur keterangan ahli diperkuat oleh berbagai instrumen legislatif, seperti *Criminal Justice Act 1988* yang memungkinkan penggunaan laporan ahli sebagai alat bukti, serta *Criminal Procedure Rules (CrimPR)* yang mengatur secara rinci mengenai kewajiban ahli dalam menyusun laporan, termasuk transparansi metode, kualifikasi, serta dasar ilmiah opini yang diberikan.²⁶ Selain itu, *Criminal Practice Directions* memberikan pedoman tambahan terkait evaluasi reliabilitas bukti ilmiah oleh pengadilan.²⁷ Kehadiran regulasi ini menunjukkan bahwa sistem hukum Inggris tidak hanya bergantung pada preseden, tetapi juga mengembangkan standar prosedural yang semakin terstruktur dalam menilai keterangan ahli.²⁸

Sementara itu, selain regulasi formal, terdapat pula pedoman berbasis praktik (*guidelines*) yang berperan penting dalam menjamin kualitas keterangan ahli, khususnya dalam bidang forensik. *Forensic Science Regulator Act 2021* memperkenalkan *Code of Practice* yang menekankan pentingnya validasi metode, jaminan mutu, serta kompetensi praktisi forensik.²⁹ Dalam konteks odontologi forensik, organisasi profesi seperti *British Association for Forensic Odontology (BAFO)* juga menetapkan *guidelines*, termasuk dalam analisis *bite mark*. Meskipun *guidelines* ini tidak bersifat mengikat secara hukum, keberadaannya memiliki pengaruh signifikan dalam menentukan kredibilitas ahli di pengadilan, karena mencerminkan standar profesional yang diakui secara luas,³⁰ namun demikian, terdapat kesenjangan antara aspek normatif (*das sollen*) dan praktik (*das sein*) dalam penerapan keterangan ahli di Inggris. Secara normatif, sistem hukum menghendaki bahwa setiap keterangan ahli harus berbasis pada metode ilmiah yang valid, objektif, dan dapat diuji. Akan tetapi, dalam praktiknya, pengadilan masih memberikan ruang diskresi yang cukup besar kepada hakim dalam menentukan

²³ Hill IR, Hardy J. Forensic odontology in the United Kingdom. In: Röttscher K, editor. *Forensic and Legal Dentistry*. Cham: Springer; 2014. p. 65–73.

²⁴ Pretty IA, Sweet D. A look at forensic dentistry—Part 1: The role of teeth in identification. *Br Dent J*. 2021;230(6):305–12.

²⁵ Crown Prosecution Service. Expert evidence. London: CPS; 2023.

²⁶ United Kingdom. Criminal Justice Act 1988. London: The Stationery Office; 1988.

²⁷ United Kingdom. Criminal Procedure Rules 2023. London: Ministry of Justice; 2023.

²⁸ United Kingdom. Criminal Practice Directions 2023. London: Judiciary of England and Wales; 2023.

²⁹ United Kingdom. Forensic Science Regulator Act 2021. London: UK Parliament; 2021.

³⁰ British Association for Forensic Odontology (BAFO). Code of practice and guidelines. UK: BAFO; 2023.

admisibilitas dan bobot pembuktian suatu keterangan ahli.³¹ Hal ini berpotensi menimbulkan inkonsistensi, terutama dalam kasus yang melibatkan metode yang masih diperdebatkan secara ilmiah, seperti analisis *bite mark*.³²

Beberapa literatur ilmiah menunjukkan bahwa meskipun odontologi forensik memiliki peran penting dalam identifikasi individu, terdapat kritik terhadap reliabilitas beberapa metode yang digunakan. Studi oleh Ian A. Pretty dan David Sweet (2021) menegaskan bahwa odontologi forensik berfungsi sebagai alat bantu (*supporting evidence*) dalam proses identifikasi, bukan sebagai bukti utama yang berdiri sendiri.³³ Sementara itu, penelitian oleh Michael Page et al. (2021) mengkritisi penggunaan *bite mark analysis* yang dinilai memiliki tingkat subjektivitas tinggi dan potensi kesalahan interpretasi. Hal ini diperkuat oleh Mary A. Bush dan Peter J. Bush (2022) yang menekankan pentingnya validasi ilmiah dan standarisasi metode dalam praktik odontologi forensik modern.³⁴ Dalam konteks identifikasi korban bencana, odontologi forensik memainkan peran penting sebagai bagian dari pendekatan multidisiplin. Sistem *Disaster Victim Identification (DVI)* di Inggris telah berkembang menjadi model yang terstruktur dan diakui secara internasional, dengan mengacu pada pedoman global seperti INTERPOL DVI Guide. Pendekatan ini menekankan pentingnya kolaborasi antar disiplin ilmu serta penggunaan berbagai metode identifikasi secara terpadu untuk meningkatkan akurasi hasil identifikasi.³⁵

Sistem pemberian keterangan ahli di Inggris menunjukkan karakter yang fleksibel dengan tetap mempertahankan keseimbangan antara kebutuhan praktis pengadilan dan persyaratan validitas ilmiah. Keberadaan berbagai regulasi serta pedoman profesional mencerminkan upaya membangun standarisasi dalam penggunaan keahlian forensik. Tantangan masih muncul dalam menjamin bahwa setiap metode pemeriksaan memenuhi prinsip *scientific reliability* dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penguatan mekanisme evaluasi ilmiah, peningkatan mutu pendidikan dan pelatihan, serta penyelarasan antara regulasi hukum dan standar profesi menjadi unsur penting dalam meningkatkan kredibilitas Keterangan Ahli, khususnya dalam praktik odontologi forensik.

3.1.3 Kedudukan Hukum Pengaturan Odontologi Forensik (Praktik dan Pengaturan) di Australia

Praktik kedokteran gigi di Australia diatur dalam kerangka hukum yang komprehensif, terutama melalui *Health Practitioner Regulation National Law Act 2009* yang membentuk *National Registration and Accreditation Scheme (NRAS)*.³⁶ Undang-undang ini mengatur registrasi serta praktik profesional tenaga kesehatan melalui

³¹ Page M, Taylor J, Blenkin M. Reality bite: The role of expert opinion in bite mark analysis. *Forensic Sci Int*. 2021;325:110889.

³² Bush MA, Bush PJ. Forensic dental identification: Practice and challenges. *J Forensic Leg Med*. 2022;86:102302.

³³ Berketa J, James H, Lake A. Forensic odontology and human identification: Current trends. *Aust J Forensic Sci*. 2020;52(2):123–34.

³⁴ e Boer HH, Blau S, Delabarde T, Hackman L. The role of forensic anthropology and odontology in disaster victim identification (DVI). *Forensic Sci Res*. 2019;4(4):303–15.

³⁵ Interpol Disaster Victim Identification Working Group. Disaster victim identification guide: Update and current status. *Forensic Sci Int*. 2022;332:11117.

³⁶ Taylor J, Lain R, O'Reilly W. Dentistry and forensic odontology in Australia: a brief overview. Springer; 2014.

Dental Board of Australia dan AHPRA.³⁷ Secara spesifik, *Section 52* mengatur persyaratan registrasi tenaga kesehatan, sedangkan *Section 109* mengatur kinerja profesional, kompetensi, dan kondisi kesehatan praktisi guna menjamin keselamatan publik.³⁸

Selain itu, praktik kedokteran gigi juga didukung oleh regulasi di tingkat negara bagian seperti *Dental Practice Act 2001* yang mengatur standar praktik klinis, perizinan, dan mekanisme pengaduan. Ketentuan ini sangat relevan dalam odontologi forensik, khususnya terkait kewajiban pencatatan rekam medis.³⁹ Dalam *Health Practitioner Regulation National Law Act 2009 Section 137* juga diatur kewajiban pelaporan (*mandatory reporting*), termasuk kondisi gangguan kesehatan tenaga medis atau pelanggaran profesional, yang secara tidak langsung menjamin keandalan bukti forensik.⁴⁰

Pada konteks hukum pidana, odontologi forensik diatur melalui *Criminal Investigation Act 2006*. *Section 28* memberikan kewenangan pengambilan sampel forensik secara sah, termasuk bukti dental, sedangkan *Section 36* mengatur penggunaan bukti tersebut dalam proses penyidikan. Hal ini memungkinkan dokter gigi forensik berperan sebagai saksi ahli dalam proses peradilan.³⁷ Sistem koroner juga memiliki peran penting melalui *Coroners Act 2008*. Dalam *Section 23*, koroner memiliki yurisdiksi terhadap kematian yang wajib dilaporkan, sedangkan *Section 67* memungkinkan penggunaan bukti ahli, termasuk identifikasi dental, dalam menentukan identitas dan penyebab kematian. Hal ini menjadi dasar hukum utama dalam proses *Disaster Victim Identification (DVI)*.⁴¹

Secara internasional, praktik DVI mengacu pada pedoman dari INTERPOL yang menstandarisasi prosedur identifikasi korban bencana secara global. Pedoman ini melengkapi kerangka hukum nasional dengan memastikan konsistensi dalam dokumentasi dan kerja sama lintas negara.³⁹ Secara keseluruhan, odontologi forensik di Australia memiliki landasan hukum yang kuat yang mencakup regulasi profesi, hukum pidana, dan hukum koroner. Meskipun teknologi DNA terus berkembang, identifikasi dental tetap menjadi metode yang sah secara hukum, andal, dan efektif, terutama dalam kasus bencana massal.⁴²

3.1.4 Analisis Perbandingan Kedudukan Hukum Pengaturan Odontologi Forensik (Praktik dan Pengaturan) di Indonesia, Inggris, dan Australia

Pengaturan hukum odontologi forensik di Indonesia, Inggris, dan Australia menunjukkan perbedaan tingkat kematangan dalam integrasi antara aspek normatif dan implementatif. Indonesia telah memiliki dasar hukum yang mengakui odontologi forensik sebagai alat bukti yang sah dalam proses peradilan, terutama melalui regulasi

³⁷ Australian Health Practitioner Regulation Agency. National Law Act 2009 – overview and provisions.

³⁸ Australian Government. Health Practitioner Regulation National Law Act 2009 (Sections 52, 109, 137).

³⁹ Government of Western Australia. Criminal Investigation Act 2006 (Sections 28, 36).

⁴⁰ Government of Victoria. Coroners Act 2008 (Sections 23, 67).

⁴¹ *Ibid.*

⁴² INTERPOL. Disaster Victim Identification Guide. 2023.

rekam medis dan praktik kedokteran.⁴³ Namun, implementasinya masih menghadapi beberapa kendala seperti, belum adanya standardisasi odontogram nasional, keterbatasan tenaga ahli, dan kurang optimalnya koordinasi antar lembaga penegak hukum dan tenaga kesehatan. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun legitimasi hukum telah tersedia, efektivitas penggunaannya dalam praktik peradilan masih memerlukan penguatan dari sisi teknis dan institusional.⁴⁴

Inggris menunjukkan sistem yang lebih maju dengan penekanan pada standardisasi metode dan validasi ilmiah dalam penggunaan odontologi forensik sebagai alat bukti. Sistem hukum di Inggris mengharuskan setiap metode forensik, termasuk identifikasi dental, memenuhi prinsip *evidence-based science* sebelum dapat diterima di pengadilan. Hal ini didukung oleh pedoman profesional yang ketat serta integrasi dengan standar internasional seperti *Disaster Victim Identification* (DVI), sehingga meningkatkan reliabilitas dan *admissibility* bukti. Selain itu, penggunaan teknologi digital seperti pencitraan 3D dan AI semakin memperkuat objektivitas dalam proses identifikasi, mencerminkan sistem hukum yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.⁴⁵

Australia berada pada posisi yang relatif seimbang antara Indonesia dan Inggris, dengan sistem yang telah mengadopsi pendekatan berbasis *evidentiary science* namun masih menghadapi tantangan dalam konsistensi praktik di tingkat nasional. Pengaturan hukum dan kelembagaan di Australia telah mendukung penggunaan odontologi forensik secara luas, terutama dalam identifikasi korban bencana dan investigasi kriminal.⁴⁶ Namun, variasi dalam teknik identifikasi dan penggunaan teknologi di antara praktisi menunjukkan perlunya harmonisasi standar nasional. Meskipun demikian, Australia telah menunjukkan kemajuan signifikan dalam pengembangan kapasitas profesional dan validasi ilmiah, sehingga implementasi odontologi forensik dalam sistem hukumnya relatif lebih stabil dibandingkan Indonesia.⁴⁷

Perbandingan pengaturan odontologi forensik di Indonesia, Inggris, dan Australia dianalisis menggunakan teori kepastian hukum dan teori sistem hukum Lawrence M. Friedman. Perspektif kepastian hukum menempatkan kejelasan norma, standardisasi kompetensi, prosedur pemeriksaan, dan pengakuan terhadap hasil pemeriksaan odontologi forensik sebagai unsur fundamental dalam menjamin konsistensi penerapan hukum dan validitas pembuktian. Inggris menunjukkan tingkat kepastian hukum yang relatif kuat melalui pengaturan berbasis bukti, standardisasi prosedur, dan persyaratan validasi ilmiah yang ketat. Australia memperlihatkan penguatan pada aspek struktur dan budaya hukum melalui pengembangan organisasi profesi, pendidikan spesialis, pedoman praktik, serta integrasi odontolog forensik dalam

⁴³ Rfidah WA, Sutrisno E, Indraswari SP. Legal study of forensic odontology for identification of natural disaster victims. *Hermeneutika J Ilmu Hukum*. 2026

⁴⁴ Ramadhani GM, Adriano, Chomariyah. Forensic odontology as a method of identification and evidence in court. *J Huk Etika Kesehat*. 2023.

⁴⁵ Dewana AN, Auerkari EI. Update in age estimation of forensic odontology. *Bull Int Assoc Paleodentol*. 2025.

⁴⁶ Storer CA, Berketa J, Higgins D. Dental identification practices across Australia. *Aust J Forensic Sci*. 2022.

⁴⁷ Angelakopoulos N, et al. Global demographics of forensic odontology professionals. *Forensic Sci Med Pathol*. 2025.

sistem identifikasi dan peradilan. Indonesia masih menghadapi permasalahan pada aspek substansi, struktur, dan budaya hukum karena pengaturannya tersebar dalam berbagai peraturan, standar kompetensinya belum diterapkan secara seragam, serta praktik odontologi forensik masih dominan dilaksanakan dalam mekanisme *Disaster Victim Identification* Kepolisian Negara Republik Indonesia. Penelitian Anisa et al. menunjukkan bahwa odontologi forensik mempunyai peran penting dalam mengidentifikasi jenazah melalui pemeriksaan gigi, tetapi keberhasilan identifikasi sangat bergantung pada kelengkapan dan kesesuaian data dental antemortem dan postmortem. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa validitas pembuktian odontologi forensik tidak hanya memerlukan metode ilmiah, tetapi juga standarisasi pencatatan, pengelolaan data, dan koordinasi antarlembaga.⁴⁸ Teori sistem hukum Friedman menegaskan bahwa efektivitas odontologi forensik tidak cukup ditentukan oleh keberadaan norma sebagai substansi hukum, tetapi juga memerlukan kelembagaan yang memiliki kewenangan sebagai struktur hukum serta pemahaman dan penerimaan terhadap fungsi odontologi forensik sebagai bagian dari budaya hukum. Reformasi kebijakan odontologi forensik di Indonesia perlu diarahkan pada harmonisasi regulasi, pembentukan standar kompetensi dan prosedur pemeriksaan, penguatan kapasitas kelembagaan, validasi metode ilmiah, integrasi data dental, serta pemanfaatan teknologi untuk menjamin kepastian hukum dan reliabilitas pembuktian.

3.1.5 Urgensi Pengaturan Khusus

Odontologi forensik memiliki peran strategis dalam sistem hukum, khususnya dalam proses identifikasi korban dan pembuktian ilmiah di pengadilan. Secara normatif (*das sollen*), sistem hukum kesehatan seharusnya menyediakan kerangka regulasi yang jelas untuk menjamin standar kompetensi, validitas metode, serta kepastian hukum dalam penggunaan odontologi forensik sebagai alat bukti. Hal ini menjadi krusial mengingat odontologi forensik merupakan salah satu metode identifikasi yang diakui secara internasional, terutama dalam kondisi di mana metode lain seperti sidik jari atau identifikasi visual tidak dapat digunakan. Selain itu, perkembangan teknologi seperti *digital imaging*, *cone-beam computed tomography* (CBCT), dan *artificial intelligence* (AI) turut meningkatkan akurasi sekaligus kompleksitas praktik odontologi forensik, sehingga membutuhkan regulasi yang adaptif dan terstandarisasi.⁴⁹

Praktik odontologi forensik di Indonesia dalam tataran implementasi masih menghadapi berbagai keterbatasan, terutama akibat belum tersedianya pengaturan khusus mengenai standar prosedur pemeriksaan, kualifikasi dan kompetensi profesional, serta mekanisme pemanfaatannya dalam sistem peradilan. Landasan hukum mengenai Keterangan Ahli, alat bukti, dan identifikasi korban pada dasarnya telah tersedia, tetapi pengaturan tersebut masih bersifat umum dan tersebar dalam berbagai instrumen hukum. Fragmentasi pengaturan tersebut menyebabkan pelaksanaan odontologi forensik belum didukung oleh standarisasi nasional yang komprehensif, ketersediaan sumber daya manusia yang memadai, serta sistem pencatatan odontogram yang seragam dan terintegrasi. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan perbedaan prosedur pemeriksaan, ketidakjelasan mengenai batas

⁴⁸ Anisa, N., Ashal, T., Pertiwi, D., & Darwin, E, Peran Odontologi Forensik dalam Mengungkap Identitas Jenazah yang Tidak Dikenal, *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia* 3 (4) (2023): 342–349. DOI: 10.25077/jikesi.v3i4.688.

⁴⁹ Gaber AM, El-Din AMN, El-Banna A. Artificial intelligence in forensic odontology: applications, limitations, and future perspectives. *Egypt J Forensic Sci.* 2026;16:36.

kewenangan profesional, dan ketidakkonsistenan dalam menilai hasil pemeriksaan odontologi forensik. Implikasi yuridisnya terlihat pada munculnya ketidakpastian hukum dan berkurangnya reliabilitas hasil pemeriksaan sebagai dasar pembuktian ilmiah dalam proses peradilan.⁵⁰

Prakti di Inggris sebagai perbandingannya menunjukkan bahwa meskipun tidak terdapat undang-undang khusus yang secara eksplisit mengatur odontologi forensik, sistem hukum yang berbasis *common law* mampu mengakomodasi peran odontolog forensik melalui mekanisme *expert evidence* yang diakui dan didukung oleh standar profesional yang kuat. Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan penerapan odontologi forensik tidak hanya bergantung pada keberadaan regulasi formal, tetapi juga pada konsistensi standar dan pengakuan dalam sistem peradilan. Praktik di negara seperti Australia menunjukkan bahwa efektivitas odontologi forensik sangat bergantung pada adanya sistem yang terstandarisasi dan terintegrasi, khususnya dalam konteks *Disaster Victim Identification* (DVI), yang melibatkan prosedur sistematis mulai dari pengumpulan data hingga validasi hasil identifikasi, oleh karena itu, kebutuhan akan pengaturan khusus di Indonesia tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga merupakan kebutuhan praktis untuk menjamin akurasi, akuntabilitas, dan kepastian hukum dalam praktik odontologi forensik.

3.2. Rekomendasi Model Pengaturan Hukum Kedudukan Odontologi Forensik di Indonesia

Urgensi pengaturan terkait dengan odontologi forensik memerlukan langkah strategis dalam merumuskan pengaturan khusus mengenai odontologi forensik di Indonesia sebagai bentuk respons terhadap kesenjangan antara kondisi normatif (*das sollen*) dan realitas empiris (*das sein*). Pengaturan ini sebaiknya tidak hanya berfokus pada pembentukan norma hukum semata, tetapi juga mencakup penguatan sistem secara menyeluruh, termasuk aspek kelembagaan, sumber daya manusia, dan teknologi.

Secara substantif, regulasi yang akan dibentuk perlu mengatur secara eksplisit mengenai standar kompetensi odontolog forensik, prosedur operasional dalam proses identifikasi, serta mekanisme penggunaan hasil pemeriksaan sebagai alat bukti di pengadilan. Selain itu, perlu ditetapkan kewajiban penggunaan rekam medis gigi (odontogram) yang terstandarisasi secara nasional, mengingat sistem dokumentasi yang baik merupakan fondasi utama dalam praktik odontologi forensik. Studi nasional juga menunjukkan bahwa ketiadaan standar pencatatan dental yang seragam menjadi salah satu hambatan utama dalam optimalisasi identifikasi forensik di Indonesia.

Indonesia dapat mengadopsi praktik baik dari negara seperti Australia, khususnya dalam penerapan sistem *Disaster Victim Identification* (DVI) yang menekankan kolaborasi lintas sektor antara tenaga kesehatan, aparat penegak hukum, dan institusi forensik. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam proses identifikasi korban serta memperkuat legitimasi hasil pemeriksaan dalam sistem hukum, maka dengan demikian, rekomendasi pengaturan odontologi forensik di Indonesia harus diarahkan pada pembentukan sistem yang terstandarisasi, terintegrasi, dan memiliki legitimasi hukum yang kuat. Upaya ini diharapkan tidak hanya mampu menjawab kebutuhan praktis dalam penegakan hukum, tetapi juga

⁵⁰ Fauziah YA, Rahmawati D, Pradopo S. Forensic identification using dental restorations: a narrative review. *Conserv Dent J*. 2025;15(1):45–52.

memberikan perlindungan hukum bagi tenaga medis serta meningkatkan kualitas pembuktian ilmiah dalam sistem peradilan nasional.

4. Kesimpulan

Odontologi forensik memiliki peran strategis dalam sistem peradilan, khususnya dalam proses identifikasi korban bencana, kasus kriminal, serta pembuktian hukum melalui rekam medis dental. Praktik odontologi forensik di Indonesia masih belum diatur secara khusus dan komprehensif, sehingga implementasinya cenderung bergantung pada regulasi umum seperti Undang-Undang Kesehatan dan ketentuan terkait rekam medis. Kondisi ini menyebabkan adanya keterbatasan dalam aspek kepastian hukum, standarisasi praktik, serta koordinasi antar lembaga terkait. Sebaliknya, di Inggris dan Australia, odontologi forensik telah berkembang dengan sistem regulasi dan kelembagaan yang lebih terstruktur. Inggris mengandalkan pedoman profesional serta integrasi dengan sistem forensik nasional yang didukung oleh organisasi profesi, sementara Australia telah mengatur praktik forensik secara lebih formal melalui regulasi kesehatan dan sistem manajemen bencana yang terintegrasi. Kedua negara tersebut juga menunjukkan penerapan standar operasional yang jelas serta kolaborasi multidisipliner yang efektif dalam mendukung proses identifikasi korban. Melalui perbandingan ini, menunjukkan bahwa keberadaan regulasi khusus, standarisasi prosedur, serta integrasi kelembagaan merupakan faktor utama dalam meningkatkan efektivitas praktik odontologi forensik. Indonesia perlu melakukan penguatan dalam aspek tersebut agar mampu meningkatkan kualitas pembuktian hukum serta respons terhadap kasus forensik di masa mendatang.

Penguatan kedudukan odontologi forensik di Indonesia memerlukan pembentukan regulasi khusus untuk memberikan kepastian hukum, kejelasan kewenangan, dan perlindungan profesi. Pengaturan tersebut perlu didukung oleh standar operasional prosedur (SOP) nasional yang mengacu pada praktik internasional, peningkatan kompetensi melalui pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi, serta penguatan koordinasi antarinstansi dalam proses identifikasi dan pembuktian hukum. Adaptasi praktik terbaik dari Australia dan Inggris juga penting sebagai acuan dalam membangun sistem odontologi forensik yang lebih efektif, akuntabel, dan sesuai dengan sistem hukum kesehatan nasional Indonesia.

Daftar Pustaka

- AlQahtani S, et al. Dental expert witnesses in multiple countries. *J Forensic Dent Sci.* 2018;10(1):8.
- Angelakopoulos N, et al. Global demographics. *Forensic Sci Med Pathol.* 2025.
- Anisa, N., Ashal, T., Pertiwi, D., & Darwin, E, Peran Odontologi Forensik dalam Mengungkap Identitas Jenazah yang Tidak Dikenal, *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia* 3 (4) (2023): 342–349. DOI: 10.25077/jikesi.v3i4.688.
- Bush MA, Bush PJ. Dental identification challenges. *J Forensic Leg Med.* 2022;86:102302.
- Berketa J, James H, Lake A. Current trends in forensic odontology. *Aust J Forensic Sci.* 2020;52(2):123–34.

- Dini NZM. Implementasi SOP autopsi forensik. *Causa J Huk*. 2025.
- de Boer HH, et al. DVI role of odontology. *Forensic Sci Res*. 2019;4(4):303–15.
- Dewana AN, Auerkari EI. Age estimation update. *Bull Int Assoc Paleodontol*. 2025.
- Fauziah YA, et al. Dental restorations identification. *Conserve Dent J*. 2025;15(1):45–52.
- Gaber AM, et al. AI in forensic odontology. *Egypt J Forensic Sci*. 2026.
- Hill IR, Hardy J. *Forensic odontology in the United Kingdom*. In: Röttscher K, editor. *Forensic and Legal Dentistry*. Cham: Springer; 2014.
- Interpol DVI Working Group. DVI guide update. *Forensic Sci Int*. 2022;332:111179.
- INTERPOL. Disaster Victim Identification Guide. 2023.
- Joaquin Z. Challenges and Key Branches of Forensic Science in Criminal Investigations. *Sociology and Criminology Open Access*. 2023.
- Kurniawan A, et al. Dentist's role in identification. *IJDM*. 2021.
- Larasati AW, Irianto MG, Bustomi EC. Peran pemeriksaan odontologi forensik dalam mengidentifikasi korban bencana massal. 2018.
- Meilana ANST, Auerkari EI, Suhartono AW. Teknologi digital dalam kedokteran gigi forensik. *Indonesian J Legal Forensic Sci*. 2025;14(2):95–108.
- Menon PA, Kumar NA. Recent advances in forensic odontology. *J Forensic Sci Med*. 2021;7(3):105–8.
- Nindyasari DA, Silitonga VD, Suswantoro TA. Kesadaran hukum odontologi forensik dalam praktik pembuktian di Indonesia. *J Cahaya Mandalika*. 2024;5(2):800–806.
- Oktaviana, F. R., Auerkari, E. I., Gultom, F. P., & Sugiharto, A. F. (2024). Perbandingan Teknik Deteksi Restorasi Resin Komposit dalam Identifikasi Gigi pada Mayat (Review). *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences (IJLFS)*, 14(1), 31-46. <https://doi.org/10.24843/IJLFS.2024.v14.i01.p04>.
- Owada K, et al. Disaster victim identification challenges. *Forensic Sci Res*. 2023.
- Page M, Taylor J, Blenkin M. Bite mark analysis. *Forensic Sci Int*. 2021;325:110889.
- Pasaribu RS, et al. AI-driven innovations in forensic odontology. *e-GiGi*. 2026.
- Patil V, et al. ANN for gender determination. *Cogent Engineering*. 2020;7:1723783.
- Pretty IA, Sweet D. Forensic odontology review. *Forensic Sci Int*. 2024.
- Pretty IA, Sweet D. Role of teeth in identification. *Br Dent J*. 2021;230(6):305–12.

- Radu CC, et al. Forensic odontology in the digital era. *Diagnostics*. 2025.
- Ramadhani GM, et al. Odontology as evidence in court. *J Huk Etika Kesehat*. 2023.
- Rifdah WA, et al. Legal study of forensic odontology. *Hermeneutika J Ilmu Hukum*. 2026.
- Royal College of Pathologists of Australasia. *Forensic Odontology Trainee Handbook* 2025. 2025.
- Sarwono, A.P. (2023). Peran Prostodonsia dalam Identifikasi Manusia: Aspek Terlupakan dalam Odontologi Forensik. *Jurnal e-GiGi*, 12(2), 181-191. DOI:[10.35790/eg.v12i2.50758](https://doi.org/10.35790/eg.v12i2.50758).
- Storer CA, Berketa J, Higgins D. Dental identification practices. *Aust J Forensic Sci*. 2022.
- Taylor J, Lain R, O'Reilly W. *Dentistry and forensic odontology in Australia: a brief overview*. Springer; 2014.
- Vila-Blanco N, et al. Deep neural networks for age estimation. *IEEE Trans Med Imaging*. 2020;39(7):2374-84.

Peraturan Perundang-Undangan

- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6887.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 188, Tambahan Lembaran Negara Nomor 7149.
- Peraturan Kepala Kepolisian RI No. 12 Tahun 2011 tentang Kedokteran Kepolisian, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 466.
- United Kingdom, Criminal Justice Act 1988, 1988 c. 33, section 30.*
- United Kingdom, The Criminal Procedure Rules 2020, S.I. 2020/759, as amended by S.I. 2023/44 and S.I. 2023/786.*
- Courts and Tribunals Judiciary, Criminal Practice Directions 2023, as amended, Chapter 7, section 7.1.*
- United Kingdom, Forensic Science Regulator Act 2021, 2021 c. 14.*
- Crown Prosecution Service, Expert Evidence: Prosecution Guidance, updated 10 November 2025.*
- British Association for Forensic Odontology, Code of Conduct.*

Queensland, Health Practitioner Regulation National Law, as in force in each Australian state and territory, Act No. 45 of 2009.

Western Australia, Criminal Investigation Act 2006 (WA), Act No. 58 of 2006.

Victoria, Coroners Act 2008 (Vic), Act No. 77 of 2008.

Australian Health Practitioner Regulation Agency (Ahpra), "Health Practitioner Regulation National Law."