

Jurnal Hukum dan Etika Kesehatan

Volume 3 Nomor 2

September 2023

ODONTOLOGI FORENSIK SEBAGAI METODE IDENTIFIKASI DAN ALAT BUKTI DI PENGADILAN

Ginanda Mutiara Ramadhani, Adriano, Chomariyah*

Abstract

Disasters that have occurred in recent years have resulted in many deaths. Health Law No. 36 of 2009 gives the government and the general public authority for identifying bodies. DNA, fingerprinting, and odontology procedures provide the highest levels of individual validity among victim identification approaches. Odontological identity in medical records, primarily through odontograms, can offer a new perspective as a reference in making forensic reports as evidence in legal proceedings. This research is normative juridical research with three approach methods used, namely the statutory approach, conceptual approach, and comparative approach. The new Health Law supports the Minister of Health's regulation and states that health service units must digitize medical records and promote interoperability in medical record history. This aims to provide antemortem data needed for forensic odontology methods if a crime or accident occurs to an individual. Forensic odontology is a very effective method for identifying victims; speed and accuracy are essential in proving the victim's identity and become one of the most vital pieces of evidence in court based on the Criminal Procedure Code, which applies as one of the references for making a post mortem et repertum at the request of an authorized forensic doctor.

Keywords: Medical records; Odontology; Visum et repertum.

Abstrak

Bencana yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir, mengakibatkan banyak kematian. UU Kesehatan No. 36 Tahun 2009 memberikan kewenangan pada pemerintah dan masyarakat umum untuk proses identifikasi jenazah. Prosedur DNA, sidik jari, dan odontologi memberikan tingkat validitas individu tertinggi di antara berbagai pendekatan identifikasi korban. Identitas odontologis dalam rekam medis, khususnya melalui odontogram, dapat memberikan perspektif baru sebagai acuan dalam pembuatan laporan forensik sebagai alat bukti dalam proses hukum. Penelitian ini merupakan penelitian yuridis normatif dengan tiga metode pendekatan yang digunakan yaitu metode pendekatan perundang-undangan, pendekatan konseptual, dan pendekatan perbandingan. Peraturan Menteri Kesehatan yang didukung dengan UU Kesehatan yang baru, menunjukkan jika unit layanan kesehatan wajib untuk melakukan digitalisasi rekam medis dan menggalakkan sifat interoperabilitas pada riwayat rekam medis. Hal ini bertujuan sebagai penyedia kebutuhan data antemortem pada metode odontologi forensik jika terjadi tindak kriminalitas atau kecelakaan pada individu. Odontologi forensik adalah metode yang sangat efektif dalam

mengidentifikasi korban, kecepatan dan akurasi menjadi penting dalam pembuktian jati diri korban dan menjadi salah satu bukti terkuat di pengadilan berdasarkan KUHAP yang berlaku sebagai salah satu referensi untuk membuat *visum et repertum* sesuai dengan permintaan dari dokter forensik yang berwenang.

Kata kunci: *Odontology; Rekam medis; Visum et repertum.*

*Fakultas Hukum, Universitas Hang Tuah

Correspondence: Ginanda Mutiara Ramadhani, Magister Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Hang Tuah, Surabaya, Indonesia. Email: ginandamutiara3@gmail.com

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang terletak pada pertemuan beberapa lempeng 3 benua dan juga dilewati oleh barisan gunung yang aktif. Hal tersebut meningkatkan potensi terjadinya bencana alam, belum lagi bencana yang terjadi akibat kelalaian manusia. Rentetan bencana alam ini menyebabkan banyak korban, kerugian secara materi dan kerusakan lingkungan hidup (Prawestiningtyas & Algozi, 2013) (Hidayat, 2008).

Terjadinya suatu bencana besar akan mengakibatkan banyak korban yang sulit untuk diidentifikasi. Kesulitan dalam mengidentifikasi korban bencana alam seringkali menimbulkan banyak permasalahan dalam bidang forensik (Larasati *et al.*, 2018). Pengidentifikasi Korban Bencana (PKB) merupakan suatu tata cara secara ilmiah yang bertanggung jawab mengenali korban akibat bencana alam sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Interpol. Interpol telah menetapkan Pengenal Utama (PU) yang melibatkan sidik jari, odontologi, DNA serta Pengenal Tambahan (PT) yang mencakup informasi medis, aksesoris, dan fotografi. Pemerintah dan masyarakat memiliki kewenangan untuk melakukan upaya identifikasi korban yang tidak teridentifikasi. Hal tersebut sesuai dengan amanat yang tertera pada Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan (Henky & Safitry, 2012).

Identitas individu memiliki implikasi hukum, terutama dalam kasus kematian akibat tindakan kriminal, dimana identitas korban harus ditetapkan untuk keperluan penyidikan hukum. Berbagai metode identifikasi digunakan, termasuk identifikasi visual, identifikasi barang pribadi, sidik jari, karakteristik gigi, dan DNA (Tandaju *et al.*, 2017). Dari berbagai metode tersebut, metode DNA, sidik jari, dan odontologi memiliki tingkat validitas individu yang tinggi. Gigi memiliki uji ketahanan yang tinggi karena tahan hingga suhu tinggi sekalipun atau korban ditemukan tenggelam di dasar laut (Ohoiwutun, 2014:8). Gigi dari jenazah utamanya merupakan gigi geligi yang masih dapat diidentifikasi karena tertutup oleh tulang pipi. Hal ini karena mengandung lebih sedikit jaringan organik. Gigi merupakan bagian tubuh manusia yang paling keras, sehingga pemeriksaan gigi untuk identifikasi tubuh merupakan cara yang akurat dan mudah dilakukan. Proses identifikasi melalui gigi ini disebut dalam metode odontologi forensik, dengan meninjau lebih detail karakteristik gigi terutama gigi geligi pada profil setiap individu.

Odontologi forensik merupakan salah satu alat identifikasi dalam bidang forensik karena telah menjadi bagian penting dan seringkali menjadi kunci dalam proses identifikasi korban (Prajapati *et al.*, 2018). Catatan gigi dan radiograf yang berupa karakter gigi *antemortem* dan *postmortem* individu merupakan pedoman dalam melakukan identifikasi ontologis (Divakar, 2017). Selain itu, terdapat antigen golongan darah (ABO) pada jaringan *odontogenic* yang memungkinkan penentuan golongan darah pada jenazah yang membusuk. Hal tersebut memungkinkan untuk digunakan dalam identifikasi akhir apabila tidak ditemukan organ yang lain (Divakar, 2017; Anisa *et al.*, 2023).

Dalam profil subjek, untuk memudahkan profiling dari karakteristik gigi geligi sangat terbantu jika subjek memiliki data *antemortem* atau rekam medis terkait dengan foto panoramik kondisi gigi. Jejak rekam medis tersebut bisa menjadi alat bukti untuk menyelaraskan karakteristik gigi yang akan disesuaikan dengan data ekstraksi pasien baik dalam kondisi hidup maupun meninggal dunia (Preethi *et al.*, 2011). Rekam medis menjadi syarat penting untuk menjadi data *antemortem* dalam sebuah proses identifikasi korban ataupun dalam proses profiling data pasien. Karakteristik, struktur dan bentuk rahang dan gigi berbeda di setiap individunya. Format rekam medis adalah format manual yang lengkap dan jelas serta format elektronik sesuai peraturan (Kholili, 2011).

Odontologi forensik merupakan suatu metode konfirmasi identitas seseorang melalui proses yang meliputi pengumpulan rekam medis, pemeriksaan gigi, dan analisis bukti berupa gigi yang ditemukan. Dalam situasi ini, peran dokter gigi dalam mengidentifikasi gigi sangatlah penting. Teknik identifikasi ini memiliki akurasi yang sebanding dengan sidik jari dan telah banyak digunakan sejak sebelum Masehi (Kholili, 2011). Faktanya, gigi dan tulang merupakan jaringan keras yang sangat tahan terhadap perubahan lingkungan, dapat menahan suhu tinggi hingga sekitar 900 °C, dan relatif tahan terhadap kerusakan selama penyimpanan, sehingga teknik ini mungkin berguna dalam beberapa situasi dan mungkin lebih efektif dibandingkan sidik jari. Karena melekat erat pada tulang rahang, kecil kemungkinannya akan hilang. Dalam situasi tertentu, gigi seringkali merupakan satu-satunya sisa yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi seseorang. Oleh karena itu, gigi digunakan sebagai alat identifikasi forensik. Salah satu penerapannya adalah memperkirakan perkiraan usia seseorang.

Akurasi dari hasil odontologi forensik sangatlah tinggi, mekanisme pencocokan profiling pada pasien atau korban bisa menjadi alat bukti yang kuat di pengadilan. Dokter odontologi forensik berhak memberi sudut pandang keilmuannya kepada dokter forensik untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam *visum et repertum* (Preethi *et al.*, 2011). Dengan diggunannya *visum et repertum* sebagai alat bukti di pengadilan karena hal tersebut, bukti akan menjadi sangat kuat dan teknologi terus berkembang sehingga menemukan jejak terutama yang berkaitan dengan hukum tindak pidana (Karyn & Alhakim, 2022).

Berdasarkan uraian pendahuluan di atas, maka permasalahan hukum yang ingin dibahas adalah analisis penyimpanan data rekam medis oleh dokter gigi sehingga tersedia identitas odontologi pasien. Selain itu, juga untuk menganalisis penggunaan metode odontologi forensik dalam identifikasi korban sehingga dapat menjadi bukti di pengadilan.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yuridis normatif yang dilaksanakan dengan cara menyelidiki secara menyeluruh peraturan perundang-undangan yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Terdapat tiga metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Metode pendekatan pertama yaitu pendekatan perundang-undangan (*Statute Approach*), adalah pendekatan yang menganalisis mengenai asas dan norma hukum serta Peraturan Perundang-Undangan. Selanjutnya, pendekatan konseptual (*Conceptual Approach*), adalah pendekatan yang dimulai dari pandangan dan asas mengenai tujuan hukum. Terakhir yaitu pendekatan perbandingan (*Comparative Approach*), adalah pendekatan yang digunakan untuk membandingkan proses odontologi forensik sebagai salah satu proses untuk mengidentifikasi pasien atau korban dan sebagai bukti peradilan untuk membuktikan identitas subjek di beberapa negara.

Penelitian ini menggunakan tiga sumber bahan hukum, yang pertama yaitu bahan hukum primer yang bersifat mengikat. Sumber bahan hukum kedua merupakan bahan hukum sekunder yang memberikan petunjuk serta penjelasan terhadap bahan hukum primer seperti buku bacaan dan literatur. Terakhir, yaitu bahan hukum tersier yang menjelaskan bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder seperti Kamus Bahasa Indonesia, Kamus Hukum maupun Kamus Kedokteran.

Analisis dan Diskusi

A. Penyimpanan Data Rekam Medis oleh Dokter Gigi sehingga Tersedia Identitas Odontologi Pasien

1. Penggunaan Odontologi Forensik dalam Identifikasi Korban

Terdapat beberapa metode odontologi forensik yang dapat digunakan diantaranya:

1. Rekam Jejak Digital. Odontologi forensik dapat digunakan untuk membandingkan jejak gigitan yang ditemukan pada korban dengan jejak gigi tersangka.
2. Rekam Dental. Dokumentasi dental yang komprehensif seperti perekaman dengan X-ray atau fotografi dapat membantu dalam mengidentifikasi korban yang tidak dapat dikenali secara visual.
3. Analisis Odontologi Forensik. Melalui analisis gigi dan rahang, odontologi forensik dapat mengidentifikasi karakteristik unik pada gigi seperti kerusakan, perawatan gigi, atau kelainan *struktural*.
4. Identifikasi DNA Dental. Jika tidak memungkinkan untuk mengidentifikasi korban menggunakan metode tradisional, misalnya ketika tidak ada rekam dental atau korban mengalami kerusakan yang parah, maka odontologi forensik juga dapat digunakan untuk mengambil sampel DNA dari gigi atau jaringan gigi yang tersisa (Gadro SA, 1999).

Prosedur identifikasi dilakukan sesuai prosedur DVI (*Disaster Victim Identification*) yang terdiri dari 5 fase yaitu *the scene*, pemeriksaan *postmortem*, *antemortem information retrieval*, rekonsiliasi, dan pembekalan (*debriefing*) (Ismail & Syarifudin, 2020). Proses identifikasi terdiri dari lima tahapan yang berbeda, dimulai dari penemuan jenazah korban, pengumpulan data *antemortem*, pengumpulan data *postmortem*, dan yang terakhir yaitu membandingkan kedua

data hingga rekonsiliasi dan identifikasi (Schuliar, 2012). Identifikasi melalui pemeriksaan gigi memiliki kontribusi yang signifikan dalam menentukan identitas korban seperti pada kasus jatuhnya pesawat AirAsia QZ8501 pada tahun 2014. Sebagian besar korban tidak dapat diidentifikasi karena kondisi kerasnya benturan dan perendaman di laut. Namun, gigi korban sebagian besar masih dalam kondisi utuh, sehingga pemeriksaan gigi menjadi metode identifikasi yang paling handal. Meskipun identifikasi melalui DNA juga memungkinkan, metode ini memerlukan waktu yang lebih lama. Himpunan data *antemortem* dari keluarga korban dapat membantu untuk mempercepat proses identifikasi korban Air Asia QZ8501. Ditambah jika memiliki akses rekam medis yang lengkap dari data korban mampu untuk meringankan beban tim forensik.

Pada proses mengidentifikasi korban melalui gigi sebenarnya tidak terlalu sulit jika dokter mengetahui cerita mengenai kondisi gigi korban semasa hidup melalui keluarga korban. Cerita tersebut sudah membantu untuk proses identifikasi. Seperti kondisi gigi korban yang tidak rata, lima bulan lalu terdapat salah satu gigi yang patah atau pernah dicabut ke dokter gigi (Rosandi, 2015). Himpunan data *antemortem* dari keluarga korban dapat membantu untuk mempercepat proses identifikasi korban Air Asia QZ8501. Ditambah jika memiliki akses rekam medis yang lengkap dari data korban mampu untuk meringankan beban tim forensik.

Proses dimulai dengan memeriksa gigi-gigi korban dengan cara dibersihkan terlebih dahulu menggunakan sikat gigi. Setelah catatan gigi selesai, gigi korban difoto oleh seorang fotografer khusus. Setelah tahap pemotretan selesai, dilakukan proses rekonsiliasi. Data *antemortem* yang diperoleh dari keluarga korban dibandingkan dengan data *postmortem* yang telah dicatat oleh tim medis. Jika ada ketidakcocokan atau kebingungan, proses perbandingan akan diulang untuk memastikan keakuratannya. Proses yang cepat dan murah serta kualitas *postmortem* yang cenderung tahan segala kondisi membuat proses identifikasi *odontology forensic* menjadi rujukan data primer yang paling mudah untuk dilakukan oleh tim forensik.

Dalam contoh kasus yang melibatkan dugaan kriminalisasi, *odontology forensic* memiliki keunggulan tersendiri karena bisa mendeteksi usia dari terdakwa yang berada dalam proses peradilan. Kasus yang menarik dapat disimak melalui dugaan pembunuhan berencana yang dibebankan kepada subjek MG dengan dugaan pembunuhan karyawan PT. Istaka Karya pada tahun 2018. Untuk membuktikan bahwa terdakwa adalah anak yang berada di bawah umur, tim Forensik Odontologi FKG Universitas Padjadjaran bekerja sama dengan Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Subroto, Jakarta, melakukan identifikasi umur berdasarkan struktur gigi MG. Dalam proses ini, tim menggunakan lima metode dari gigi, tiga metode dari tulang, dan metode analisis patologis pertumbuhan dan perkembangan. Hasilnya, secara ilmiah ditemukan bahwa MG memiliki perkiraan usia antara 16-18,9 tahun, pada tanggal 9 Maret 2020. Pada saat kasus ini terjadi di tahun 2018, MG berusia 15,5 tahun (Kantor Komunikasi Publik, 2020).

Proses yang cepat dan murah serta kualitas *postmortem* yang cenderung tahan segala kondisi membuat proses identifikasi *odontology forensic* menjadi rujukan data primer yang paling mudah untuk dilakukan oleh tim forensik. Hal inilah yang membuat proses dari hulu ke hilir terkait rekam medis odontogram menjadi penting untuk membantu proses identifikasi korban terutama jika kondisi korban banyak yang tidak dikenali akibat benturan ataupun sidik jari yang sudah tidak bisa terbaca dengan baik.

Identifikasi umur berdasarkan gigi telah diterima secara Internasional sebagai metode identifikasi utama dengan beberapa jenis metode yang memiliki keterbatasan dan juga kelebihan. Metode *Demirjian* dan *Willem*s merupakan salah satu metode yang memanfaatkan karakteristik gigi, terutama pada rahang bawah subjek yang sedang dianalisis (Lembaga Bantuan Hukum, 2020). Metode *Demirjian* merupakan kriteria objektif dalam menggambarkan tahapan perkembangan gigi. Metodologi ini diterima di seluruh dunia dan menjadi metode yang paling umum yang digunakan untuk memperkirakan usia gigi (Esan *et al.*, 2017).

2. Penggunaan Odontologi Forensik dalam Identifikasi Korban di Beberapa Negara

Rekam medis odontologi di berbagai negara juga wajib untuk dilakukan. Hal ini juga diatur dalam berbagai macam peraturan perundungan di masing-masing negara. Salah satunya di negara Singapura dalam *Singapore Dental Council* dimana *dental records* adalah hal wajib yang harus dilakukan oleh praktisi kesehatan untuk meninjau lebih lanjut kondisi pasien (Rohilla, 2017). Dokumentasi rekam medis di Singapura sudah terintegrasi dalam EMRX (*Electronic Medical Records Exchange*) yang direkam oleh instansi kesehatan dibawah Kementerian Kesehatan dan hanya dapat dicapai oleh tenaga kesehatan yang memiliki kewenangan untuk mengetahui riwayat medis sang pasien.

Sebagai pasien di Singapura, mereka juga berhak untuk meminta data *medical records* yang terekam selama awal registrasi hingga terupdate dengan cara mengirimkan surat permohonan. Kualitas data yang dimiliki oleh Singapura melalui prinsip interoperabilitas memudahkan masing-masing unit layanan kesehatan di Singapura untuk saling terkoneksi dalam menganalisa kondisi kesehatan pasien yang berkunjung. Data penunjang seperti hasil radiologi yang dibawa oleh pasien dapat memudahkan dalam melakukan diagnosis tingkat lanjut. Dengan akses cepat dan akurat ke informasi medis yang penting, staf medis yang terlibat dalam perawatan dapat menyesuaikan perawatan untuk memenuhi kebutuhan pasien seperti meningkatkan kualitas perawatan yang diberikan dan memastikan untuk cepat sembuh. Selain itu, juga meningkatkan keselamatan dan mengurangi biaya bagi pasien karena dokter dapat melihat hasil pemeriksaan secara online tanpa mengurangi kebutuhan untuk mengulang tes. Rekam medis pasien disimpan dalam sistem rekam medis elektronik nasional yang diperbarui setiap kali mereka mengunjungi dokter atau menjalani tes dan mencakup semua kondisi medis mereka bersama dengan obat-obatan terbaru yang sedang dikonsumsi, sifat interoperabilitas diimplementasikan oleh Pemerintah Singapura dalam web (Rohilla, 2017).

Computerized medical records (CMR) digunakan sebagian besar praktik umum di negara Australia. Komputer merupakan alat yang terlibat dalam semua aspek interaksi klinis, mulai dari ruang konsultasi hingga penggunaan sistem besar yang mungkin mengontrol pengobatan, skrining, bahkan pemesanan layanan *online* (Pearce *et al.*, 2013). Fokus rekam medis pada kebijakan negara di Australia terkait penyimpanan data privasi setiap pasien. Rekam medis elektronik itu bisa diakses lintas instansi kesehatan namun dibekali kode dan *password* agar penggunaan rekam medis tersebut terhindar dari penyalahgunaan. Sesuai dengan mekanismenya, perekaman medis harus terdapat konsensus antara pasien dan praktisi kesehatan. Dilanjut dengan metode verifikasi untuk menilai informasi kesehatan yang diberi oleh pasien.

Dalam hal ini prinsip interoperabilitas, Indonesia baru mulai menggalakkan melalui Permenkes No. 24 Tahun 2022 dan diharapkan terjadi aksi yang konsisten untuk membuat standarisasi pengarsipan rekam medis yang bisa dan mudah diakses oleh masing-masing unit kesehatan. Penggunaan dan pengungkapan rekam medis gigi harus sesuai dengan semua Undang-Undang Privasi yang relevan. Rekam medis gigi harus digunakan dan diungkapkan untuk tujuan utama pengumpulan informasi yaitu suatu entitas umumnya hanya akan menggunakan dan mengungkapkan informasi pribadi seseorang hanya dalam cara yang diharapkan oleh individu tersebut atau jika ada pengecualian seperti perintah pengadilan.

Dalam konteks pengawasan rekam medis, sejatinya di Indonesia juga punya dewan pengawas dalam asosiasi PORMIKI yang sudah dibentuk pada tahun 1989 dan melakukan asosiasi tersebut lebih kepada pengembangan pengetahuan dengan aktif melakukan *workshop* di daerah-daerah guna menyadarkan arti penting rekam medis. Di Indonesia, melalui peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2022 memberikan kepastian hukum terkait mekanisme dan aturan administrasi terkait rekam medis. Menarik jika ditinjau dari pasal Pasal 10 terkait sifat hasil rekam medis harus mengandung unsur kompatibilitas dan interoperabilitas. Fungsi pengawasan data rekam medis juga harus tertuang pada Undang Undang Kesehatan yang baru disahkan tahun 2023 pada Pasal 295 ayat 4. Catatan medis yang dibuat, harus menyertakan nama, waktu, dan tanda tangan dari tenaga kesehatan yang bertanggung jawab.

Penyebab utama jarang dilakukannya penulisan rekam medik gigi adalah kurangnya tingkat kesadaran. Hal tersebut menyebabkan ketidaklengkapan rekam medis karena dokter lebih mengutamakan dalam hal pelayanan. Selain itu, dengan jumlah pasien yang banyak juga membuat dokter harus memberikan pelayanan yang cepat karena terbatas dengan waktu yang tersedia. Oleh sebab itu, beban kerja dokter semakin tinggi dan tidak memiliki waktu untuk menulis dan melengkapi berkas rekam medis. Observasi tersebut menandakan adanya tantangan dari prinsip kompatibilitas yang digunakan pada Permenkes No. 24 Tahun 2022 terkait standarisasi rekam medis. Kompatibilitas dalam melakukan penulisan pengarsipan terutama bagi para dokter yang membuka praktik sendiri di luar unit pelayanan/instansi negeri maupun swasta.

Hadirnya negara dalam mengatur rekam medis di Indonesia sangat vital. Selain untuk mengantisipasi hal terburuk dalam perekaman data individu sebagai *antemortem* jika terjadi suatu bencana namun juga mengawasi rekam medis sebagai dokumen yang privat dan memiliki sanksi hukum bagi yang menyalahgunakan. Jika dibandingkan dengan Singapura dan Australia, peraturan tertulis di Indonesia terkait interkoneksi dan privatisasi data masih belum sempurna pada tahap implementasinya di lapangan.

Terdapat tantangan pengelolaan rekam medis ontologi di Indonesia yaitu privasi dan keamanan informasi, integrasi teknologi informasi, dan kualitas dokumentasi. Pengembangan fasilitas rekam medis di tiap unit layanan kesehatan menjadi penting sebagai salah satu jejak rekam medis yang dapat dipertanggungjawabkan secara hasil dan keamanan data. Rekam medis odontogram yang berisi kesehatan gigi geligi pasien memang harus dilakukan standarisasi oleh dokter gigi. Ketertiban dalam mengisi riwayat gigi geligi pada rekam medis, tentu menjadi poin yang sangat penting dalam mewujudkan adanya identitas odontologi pasien.

B. Hasil Pemeriksaan Odontologi Forensik sebagai Alat Bukti di Pengadilan

1. Keterangan Ahli Odontologi Forensik

Keterangan ahli, seperti yang dijelaskan dalam Pasal 1 angka 28 KUHAP, merujuk pada penjelasan individu dengan keahlian khusus terhadap hal tertentu yang dibutuhkan untuk menjelaskan suatu perkara pidana dalam rangka pemeriksaan hukum. Dalam konteks perkara pidana, KUHAP mengatur bahwa keterangan ahli dapat menjadi salah satu alat bukti yang sah, seperti yang tercantum dalam Pasal 184 ayat (1) KUHAP. Selanjutnya, Pasal 186 KUHAP mengklasifikasikan keterangan ahli sebagai penjelasan yang diberikan oleh seorang ahli selama sidang pengadilan (Yusuf *et al.*, 2019; Alamri, 2017). Peran ahli dalam memberikan keterangan ini diatur oleh beberapa peraturan dalam KUHAP, antara lain:

1. Pasal 132 ayat (1) KUHAP: Dalam konteks penyidikan, jika ada dugaan bahwa ditemukan surat atau tulisan yang palsu atau dipalsukan, penyidik memiliki wewenang untuk meminta keterangan ahli mengenai hal tersebut.
2. Pasal 133 ayat (1) KUHAP: Apabila seorang korban mengalami luka, keracunan, atau kematian yang diduga terkait dengan tindak pidana, penyidik memiliki wewenang untuk meminta keterangan ahli untuk kepentingan peradilan.
3. Pasal 179 ayat (1) KUHAP: Setiap orang yang diminta pendapatnya sebagai ahli kedokteran forensik, atau ahli lainnya harus memberikan kesaksian demi mencapai tujuan keadilan.

Dengan demikian, KUHAP mengatur penggunaan keterangan ahli sebagai sumber penjelasan yang penting dalam proses hukum, terutama dalam pengadilan pidana, untuk membantu pengungkapan dan pemahaman lebih lanjut terhadap suatu perkara. Dapat dilihat dari isi KUHAP bahwa keterangan ahli memiliki peranan sebagai salah satu bentuk bukti yang sah, yang menandakan pentingnya partisipasi ahli dalam proses penyidikan. Kemampuan mereka dalam bidang tertentu berkontribusi dalam pengungkapan tindak pidana (Muhammad, 1992:314). Kewajiban dokter atau tenaga kesehatan untuk memberikan keterangan ahli telah diatur dalam Pasal 133 KUHAP. Kesaksian ahli ini akan dianggap sebagai bukti yang sah di hadapan sidang pengadilan, sesuai dengan Pasal 184 KUHAP, dan dapat disampaikan secara lisan selama persidangan, sesuai dengan Pasal 186 KUHAP.

Terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi agar seseorang bisa menjadi saksi ahli (Prakoso, 1987:122) yaitu syarat objektif dimana saksi ahli harus dalam kondisi sehat, dewasa, dan tidak berada di bawah pengawasan pihak lain, sesuai dengan ketentuan Pasal 171 KUHAP. Mereka juga tidak boleh memiliki hubungan keluarga dengan terdakwa, serta tidak bekerja atau menerima gaji dari terdakwa, seperti diatur dalam Pasal 168 KUHAP. Syarat yang kedua yaitu Formil dimana saksi ahli harus memberikan kesaksianya setelah mengucapkan sumpah sesuai dengan keyakinan agamanya dan berkewajiban memberikan keterangan yang jujur, sebagaimana yang dijelaskan dalam Pasal 120 ayat (2) KUHAP dan Pasal 179 ayat (2) KUHAP.

Kewajiban dokter atau tenaga kesehatan untuk memberikan keterangan ahli telah diatur dalam Pasal 133 KUHAP. Kesaksian ahli ini akan dianggap sebagai bukti yang sah di hadapan sidang pengadilan, sesuai dengan Pasal 184 KUHAP, dan dapat disampaikan secara lisan selama persidangan, sesuai dengan Pasal 186 KUHAP.

Pemeriksa jenazah sebagai saksi ahli dapat merujuk pada otopsi dan catatan yang dilakukan di dalam atau di luar VeR sebagai pertanyaan dugaan oleh hakim. Dokter dipanggil ke pengadilan untuk dua kali persidangan. Sidang awal sebagai saksi memberatkan atau *a charge* yang dihadirkan di persidangan oleh Jaksa Penuntut Umum yang informasinya dapat menguntungkan atau memberatkan terdakwa. Versi kedua, dokter tersebut menjadi saksi atas tuduhan A. Saksi tersebut dihadirkan di persidangan oleh terdakwa atau penasihat hukumnya, dimana keterangan yang diberikannya meringankan terdakwa atau dapat menjadi dasar pembelaan (pledois) dari terdakwa atau penasihat hukumnya.

Jika keterangan yang diberikan oleh ahli sesuai dengan fakta lain di persidangan maka keterangan ahli dapat dianggap sebagai pendapat hakim sendiri. Apabila keterangan ahli tidak sesuai atau bertentangan maka bisa dikesampingkan oleh hakim dengan alasan yang jelas karena mereka memiliki hak untuk mengajukan penelitian ulang jika diperlukan. Berikut beberapa perbedaan keterangan saksi dan keterangan ahli yaitu

1. Saksi memberikan informasi tentang kejadian yang disaksikan, didengar dan dialami.
2. Saksi ahli memberikan informasi tentang perilaku terdakwa.
3. Saksi mengetahui teori unus nullus testis.
4. Teori ini tidak berlaku bagi ahli, sehingga hanya dengan keterangan ahli, hakim dapat membangun penilaian dengan alat dan bukti lain.
5. Saksi bisa memberi keterangan melalui lisan.
6. Ahli bisa memberikan keterangan melalui lisan dan tulisan.
7. Hakim memiliki kebebasan menilai kesaksian.
8. Kesaksian dan saksi ahli digunakan hakim untuk mencari kebenaran yang sesungguh (Imron, 2019:2).

2. *Visum et Repertum* Odontologi sebagai Alat Bukti Surat

Visum et repertum adalah bentuk tunggal dari *Visa et Reperta* yang memiliki arti laporan yang dibuat oleh dokter yang dikenal dalam berbagai bidang ilmu seperti kedokteran forensik, psikiatri, neurologi forensik dan kimia forensik. *Visum et repertum* merupakan upaya dan sarana bagi dokter maupun ahli kedokteran forensik untuk membantu menjernihkan suatu perkara pidana (Winardi & Wahyuni, 2015). Pada KUHAP terdapat Surat Keputusan Menteri Kehakiman No. M04.UM.01.06 tahun 1983 mengklasifikasikan hasil pemeriksaan ilmu kedokteran kehakiman oleh dokter sebagai "*visum et repertum*".

Isi dari *visum et repertum* meliputi:

- a. Pendahuluan: Identitas dari dokter pemeriksa, individu yang meminta "*visum et repertum*," waktu dan lokasi pemeriksaan, serta identitas yang merupakan tubuh manusia.
- b. Pemberitaan: Hasil pemeriksaan yang mencakup semua yang ditemukan oleh dokter selama pemeriksaan.
- c. Kesimpulan: Hasil pemeriksaan dasar beserta pendapat yang juga dijelaskan hubungan sebab akibat antara kondisi tubuh yang diperiksa dengan segala akibat.
- d. Penutup: Pernyataan bahwa "*visum et repertum*" dibuat berdasarkan sumpah dokter dan sesuai dengan pengetahuan yang baik dan benar.

(Triana O, 2014:7)

Visum et repertum yang diatur dalam Staatsblad 1937 No. 350 memiliki kekuatan bukti tertentu. Pasal 1 dari Staatsblad Tahun 1937 No. 350 menyatakan bahwa *visum et repertum* yang dibuat oleh dokter berdasarkan sumpah jabatan, baik yang diucapkan saat menyelesaikan pendidikan kedokteran di Nederland atau Indonesia, maupun atas sumpah khusus seperti yang diatur dalam Pasal 2, memiliki kekuatan bukti dalam perkara pidana.

Permintaan *visum et repertum* umumnya memiliki tujuan untuk mengungkap peristiwa pidana yang terjadi. Oleh sebab itu, dalam permintaan tertulis kepada dokter, penyidik akan menyebutkan *visum et repertum* sebagai alat bukti surat yang digunakan untuk berbagai macam maksud. Dalam bidang forensik odontologi, penggunaannya lebih spesifik terkait dengan pasien atau korban, dan selanjutnya dapat menjelaskan detailnya.

Dalam konteks korban yang masih hidup, terdapat beberapa jenis *visum et repertum* yang dapat diberikan:

- a. *Visum et Repertum Sekaligus*: Jenis ini diterapkan ketika seseorang yang dimintakan *visum et repertum* tidak membutuhkan perawatan tambahan atas luka yang dilakukan oleh tindak pidana.
- b. *Visum et Repertum Sementara*: Jenis visum ini dibutuhkan ketika individu yang dimintakan *visum et repertum* membutuhkan perawatan tambahan terkait dengan luka yang akibat oleh tindak pidana.
- c. Selain *visum et repertum* untuk korban hidup, terdapat juga *visum et repertum* yang diperlukan untuk mayat. Tujuan pembuatan *visum et repertum* atas mayat adalah untuk orang yang telah meninggal atau diduga meninggal akibat tindak pidana.
- d. Selain *visum et repertum*, dalam proses pemeriksaan perkara pidana juga dikenal beberapa jenis berita acara lainnya, seperti:
 1. Berita Acara Pemeriksaan Tempat Kejadian Perkara (TKP): Dokumen ini berfungsi untuk mendokumentasikan kondisi TKP yang berkaitan dengan tindak pidana tersebut.
 2. Berita Acara Pemeriksaan Barang Bukti: Dokumen ini digunakan untuk mencatat pemeriksaan barang bukti yang berkaitan dengan tindak pidana.

Dalam konteks hukum pidana, ada beberapa pasal yang mengatur kewenangan penyidik, dokter, serta penggunaan rekam medis sebagai alat bukti. Beberapa poin penting dalam peraturan tersebut adalah:

- a. Pasal 133: Penyidik berwenang mengajukan permintaan laporan ahli kepada ahli kedokteran kehakiman, dokter, atau ahli lainnya dalam kasus pidana.
- b. Pasal 134: Apabila keluarga korban berkeberatan terhadap otopsi jenazah yang diperlukan untuk kepentingan pembuktian, penyidik wajib menjelaskan secara jelas maksud dan tujuan pembedahan tersebut.
- c. Pasal 135: Semua individu yang diminta keterangan sebagai ahli kedokteran kehakiman, dokter, atau ahli yang lain harus memberikan keterangan ahli demi keadilan.
- d. Pasal 179: Ketentuan yang berlaku untuk saksi juga berlaku bagi mereka yang memberikan keterangan ahli.

Semua dokumen ini penting dalam proses penyelidikan dan penegakan hukum karena mereka membantu menyediakan bukti dan dokumentasi yang diperlukan dalam kasus-kasus pidana. Dokter yang membuat rekam medis dan diminta memberikan penjelasan pada saat

persidangan dianggap sebagai alat bukti keterangan ahli dalam kasus ini. Sehingga, KUHAP membedakan antara laporan ahli yang disampaikan langsung pada saat persidangan dan laporan ahli yang disampaikan di luar persidangan dalam bentuk tertulis, yang digolongkan dalam alat bukti surat (Bakhri, 2019:3).

3. Rekam Medis Odontologi Elektronik sebagai Alat Bukti Petunjuk

Pasal 13 dari Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 24 Tahun 2022 mengenai rekam medis (*medical record*) menetapkan bahwa rekam medis dapat digunakan sebagai bukti dalam proses hukum, baik dalam perkara pidana maupun perdata. Khusus dalam perkara pidana, rekam medis dapat digunakan sepanjang proses penyidikan hingga persidangan. Penyajian isi rekam medis untuk keperluan bukti dalam proses hukum yang bisa dilaksanakan oleh dokter yang menangani pasien, dengan izin tertulis maupun tidak dari pasien. Namun, perlu diingat bahwa salinan rekam medis tersebut tidak bisa sepenuhnya menggantikan peran *visum et repertum* sebagai alat bukti sah, karena keduanya memiliki tata cara dan persyaratan yang berbeda dalam pembuatannya. Akan tetapi, dalam konteks pembuktian perkara pidana, salinan tersebut bisa dianggap sebagai bukti atau keterangan ahli. Apabila dalam penggunaan salinan rekam medis sebagai peran bukti tanpa meminta keterangan dokter yang bersangkutan maka dapat digolongkan sebagai alat bukti yang berupa dokumen tertulis.

Rekam medis atau rekam medis elektronik dapat digunakan sebagai alat bukti di persidangan oleh hakim, akan tetapi sifatnya tidak mengikat dan bergantung pada penilaian hakim (Berutu *et al.*, 2020). Dalam segi legal, rekam medis atau rekam medis elektronik mempunyai dua peran sekaligus. Pertama, mereka berfungsi sebagai alat bukti dalam konteks perbedaan pendapat atau tuntutan yang mungkin timbul antara pasien dan dokter. Di sisi lain, mereka juga memberikan perlindungan hukum bagi dokter. Rekam medis atau rekam medis elektronik bisa digunakan sebagai dasar untuk membuktikan apabila ada kesalahan, kelalaian pada dokter atau dokter gigi dalam menjalankan profesinya, dan sebaliknya dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan pembelaan atau perlindungan bagi dokter yang bersangkutan terhadap tuntutan terhadapnya (Berutu *et al.*, 2020). Rekam medis atau catatan kesehatan elektronik mencatat tindakan medis tertentu secara rinci, dan secara tersirat mencerminkan *informed consent* karena prosedur medis biasanya tidak akan dilakukan tanpa persetujuan pasien.

Penggunaan rekam medis atau catatan kesehatan elektronik dalam alat bukti yang berada di pengadilan dapat membantu semua pihak, termasuk dokter atau dokter gigi, pasien, dan penuntut umum, dalam mengungkap fakta-fakta penting dan menentukan apakah telah terjadi kejadian kesalahan yang dilakukan oleh dokter atau dokter gigi. Oleh karena itu, rekam medis atau rekam medis elektronik merupakan bukti bahwa dokter atau dokter gigi telah melakukan segala upaya dalam memberikan pelayanan kesehatan, dan telah memilih metode atau prosedur medis tertentu dengan itikad baik.

Atas dasar hal tersebut maka disimpulkan bahwa rekam medis atau catatan kesehatan elektronik mempunyai dua fungsi pembuktian, yaitu sebagai alat bukti ahli (Pasal 186 dan 187 KUHAP) dan sebagai alat bukti untuk menyiapkan surat (Pasal 187 KUHAP). Laporan yang diberikan langsung pada saat persidangan tergolong dalam keterangan ahli, sebaliknya

keterangan ahli yang diberikan secara tidak langsung di luar persidangan (dalam bentuk tertulis) tergolong sebagai alat bukti surat.

Dalam konteks penggunaan rekam medis elektronik sebagai alat bukti di pengadilan, hal ini akan mengikuti prinsip-prinsip umum penggunaan bukti elektronik yang berlaku dalam hukum acara pidana. Beberapa prinsip umum tersebut adalah:

- a. Otoritas dan Keabsahan: Rekam medis elektronik harus berasal dari sumber yang sah dan diotorisasi.
- b. Keaslian dan Integrasi: Rekam medis elektronik harus asli dan tidak mengalami perubahan atau manipulasi yang merugikan.
- c. Persetujuan Pasien: Penggunaan rekam medis elektronik sebagai alat bukti harus didasarkan pada persetujuan pasien atau kuasa hukumnya.
- d. Relevansi: Informasi dalam rekam medis elektronik harus relevan dengan perkara hukum yang sedang diproses.
- e. Ahli IT: Dalam kasus penggunaan rekam medis elektronik sebagai alat bukti, mungkin diperlukan keterangan ahli IT yang berkualifikasi untuk memberikan penjelasan tentang keaslian dan integritas data elektronik tersebut.

4. Rekam Medis Odontologi Elektronik sebagai Alat Bukti Dokumen Elektronik berdasarkan Undang-Undang Informasi Transaksi Elektronik

Rekam medis dapat diterima dalam bentuk alat bukti karena memenuhi unsur-unsur yang dipersyaratkan dalam Pasal 184 ayat (1) bagian c, yaitu berbentuk surat. Akan tetapi, seiring berjalannya waktu, penulisan dan pencatatan rekam medis tidak lagi sebatas cara manual atau konvensional saja melainkan beralih menggunakan komputer karena dianggap mudah dan lebih efisien, seperti yang dijelaskan sebelumnya.

Mengenai alat bukti elektronik, telah ditetapkan Undang-Undang ITE (Informasi dan Transaksi Elektronik) yang mengatur bahwa bukti elektronik apapun dapat diterima di persidangan apabila memenuhi syarat formil dan materil yang telah ditetapkan. Alat bukti elektronik dalam UU ITE merupakan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang memenuhi syarat formil dan materil yang telah diatur dalam UU ITE.

Pasal 5 ayat (1) UU ITE mengatur mengenai informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik, termasuk salinan cetaknya yang diakui sebagai alat bukti yang sah. Informasi elektronik merupakan data elektronik yang dapat berupa teks, audio, visual, dan lain sebagainya, yang mempunyai arti atau bisa dipahami oleh orang yang mampu memahaminya. Sehingga, alat bukti elektronik dalam berbagai bentuk sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 1 butir 4 UU ITE, dapat diterima sebagai alat bukti yang sah apabila ada individu yang mampu memahami atau ahli pada bidang tersebut. Demikian syarat formil dan materil yang diatur dalam UU ITE.

Pasal 5 ayat (1) UU ITE terdiri dua bagian, yang pertama mengenai informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik, dan yang kedua merupakan informasi cetak dari informasi tersebut atau dari dokumen elektronik. Informasi elektronik dan dokumen elektronik ini menjadi alat bukti elektronik (*digital evidence*). Pasal 5 ayat (2) UU ITE mengatur bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik, termasuk salinan cetaknya, merupakan perpanjangan dari alat bukti hukum yang sah menurut hukum acara yang berlaku di Indonesia. Artinya UU ITE tidak hanya melengkapi jenis alat bukti yang sah yang

ditentukan dalam hukum acara pidana seperti KUHAP, namun juga memperluas cakupannya. Dengan kata lain, UU ITE menegaskan bahwa informasi dan dokumen elektronik beserta salinan cetaknya dapat digunakan sebagai alat bukti hukum yang sah dalam semua hukum acara yang berlaku di Indonesia. Namun, ada syarat formil dan syarat materil yang harus dipenuhi agar dapat menjadi alat bukti yang sah.

Kesimpulan

Adanya rekam medis odontologi elektronik akan sangat memudahkan tidak hanya bagi pasien namun juga bagi dokter gigi. Sehingga perlu diupayakan adanya penyimpanan rekam medis yang baik sehingga terdapat identitas odontologi pasien. Dengan adanya peraturan Menteri Kesehatan didukung dengan Undang-Undang Kesehatan yang baru, unit layanan kesehatan wajib untuk melakukan digitalisasi rekam medis dan menggalakkan sifat interoperabilitas pada riwayat rekam medis, sehingga memudahkan tenaga kesehatan untuk mendiagnosa penyakit secara akurat, selain itu terkait juga dengan kebutuhan penyediaan data *antemortem* pada metode *odontology forensic* jika terjadi tindak kriminalitas atau kecelakaan pada masing-masing individu. Odontologi forensik adalah metode yang sangat efektif dalam mengidentifikasi korban, dengan berbagai kelebihan pada metode ini, efektifitas dalam proses identifikasi, kecepatan dan akurasi menjadi penting dalam pembuktian jati diri korban akan lebih mudah dan menjadi salah satu bukti terkuat di pengadilan berdasarkan KUHAP yang berlaku sebagai salah satu referensi untuk membuat visum et repertum sesuai dengan permintaan dari dokter forensik yang berwenang untuk melakukan tindak forensik.

Daftar Bacaan

Buku:

- Bakhri, S. (2019). *Hukum dalam Praktik Peradilan Pidana* (p. 3). Total Media.
Imron, A. (2019). *Hukum Pembuktian* (pp. 2–3). UNPAM Press.
Muhammad, A. (1992). *Hukum Acara Perdata Indonesia* (pp. 314–316). Bandung : PT Citra Aditya Bakti.
Ohoiwutun. T. (2014). *Ilmu Kedokteran Forensik (Interaksi dan Dependensi Hukum pada Ilmu Kedokteran)* (p. h.8). Universitas Jember.
Prakoso, D. I, K. M. (1987). *Dasar-Dasar Ilmu Kedokteran Kehakiman* (pp. 122–125). Jakarta : PT. Bina Aksara.
Triana, O. (2014). *Ilmu Kedokteran Forensik (Interaksi dan Dependensi Hukum pada Ilmu Kedokteran)* (Universitas, pp. 7–8).

Jurnal:

- Alamri, H. (2017). Kedudukan keterangan ahli sebagai alat bukti menurut Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana. *Lex Privatum*, 5(1), 31–38.
Anisa, N., Koerniati, I., & Hidayat, T. (2023). Peran Odontologi Forensik dalam Mengungkap Identitas Jenazah yang Tidak Dikenal. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 3(4), 342–349. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v3i4.688>.
Berutu, C. A. N., Agustina, Y., & Batubara, S. A. (2020). Kekuatan Hukum Pembuktian Rekam Medis Konvesional Dan Elektronik Berdasarkan Hukum Positif Indonesia. *Jurnal Hukum Samudra Keadilan*, 15(2), 305–317. <https://doi.org/10.33059/jhsk.v15i2.2686>.
Divakar, K.P. (2017). Forensic Odontology: The New Dimension in Dental Analysis. *International Journal Medical Science*, 13(1), 1–5.

- Esan, T. A., Yengopal, V., & Schepartz, L. A. (2017). The Demirjian versus the Willems method for dental age estimation in different populations: A meta-analysis of published studies. *PLoS ONE*, 12(11), 1-23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186682>.
- Gadro, S.A. (1999). Peran odontologi forensik sebagai salah satu sarana pemeriksaan identifikasi jenayah tak dikenal. *Jurnal Berkala Ilmu Kedokteran*, 31(3), 195-199.
- Henky., & Safitry, O. (2012). Identifikasi Korban Bencana Massal : Praktik DVI Antara Teori dan Kenyataan. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences*, 2(1), 5-7. <http://ejournal.unud.ac.id/new/detail-39-61-indonesian-journal-of-legal-and-forensic-sciences-ijlfs.html>.
- Hidayat, D. (2008). Kesiapsiagaan Masyarakat: Paradigma Baru Pengelolaan Bencana Alam (Community Preparedness: New Paradigm in Natural Disaster Management). *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 3(1), 69-84. <http://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/index.php/jki/article/view/164>.
- Ismail, T. S., & Syarifudin, K. B. (2020). Disaster Victim Identification (Dvi) Training for Medical Student. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education*, 9(2), 95. <https://doi.org/10.22146/jpki.54055>.
- Karyn., & Alhakim, A. (2022). Forensic Science As a Steps for the Settlement of Criminal Cases of Mutilation in the Role of Evidence Before the Law. *Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum*, 20(1), 1-16.
- Kholili, U. (2011). Pengenalan Ilmu Rekam Medis Pada Masyarakat Serta Kewajiban Tenaga Kesehatan di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 1(2), 60-72. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol1.iss2.12>.
- Larasati, A. W., Irianto, M. G., & Bustomi Cania, E. (2018). Peran Pemeriksaan Odontologi Forensik Dalam Mengidentifikasi Identitas Korban Bencana Masal. *Majority*, 7(3), 228-233.
- Pearce, C.M., de Lusignan, S., Phillips, & C., Hall S, T. J. (2013). The computerized medical record as a tool for clinical governance in Australian primary care. *Interact J Med Res*, 12(2), 26. <https://doi.org/doi: 10.2196/ijmr.2700>. PMID: 23939340.
- Prajapati, G., Sarode, S.C., Sarode, G.S., Shelke, P., Awan, K.H, & Patil, S. (2018). Role of forensic odontology in the identification of victims of major mass disasters across the world: A systematic review. *PloS One*, 13(6), 1-12. <https://doi.org/doi: 10.1371/journal.pone.0199791>.
- Prawestiningtyas, E., & Algozi, A. M. (2013). Identifikasi Forensik Berdasarkan Pemeriksaan Primer dan Sekunder Sebagai Penentu Identitas Korban pada Dua Kasus Bencana Massal. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 25(2), 88-94. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2009.025.02.3>.
- Preethi, S., Einstein, A., & Sivapathasundaram, B. (2011). Awareness of forensic odontology among dental practitioners in Chennai: A knowledge, attitude, practice study. *Journal of Forensic Dental Sciences*, 3(2), 63. <https://doi.org/10.4103/0975-1475.92145>
- Rohilla, M. (2017). Etiology of Various Dental Developmental Anomalies -Review of Literature. *J Dent Probl Solut*, 4(2), 241-245.
- Tandaju, C. F., Siwu, J., & Hutagalung, B. S. P. (2017). Gambaran pemeriksaan gigi untuk identifikasi korban meninggal di Bagian Kedokteran Forensik dan Medikolegal RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado tahun 2010 - 2015. *E-GIGI*, 5(1), 2015-2018. <https://doi.org/10.35790/eg.5.1.2017.15534>.
- Winardi, M., & Wahyuni, T. (2015). Kedudukan Visum et Repertum Sebagai Alat Bukti Surat. *Jurnal Verstek*, 3(1), 55-66.
- Yusuf, M., Setiawan, S., & Kusuma, A. R. P. (2019). Gambaran Kelengkapan Dan Keseragaman Penulisan Odontogram Oleh Dokter Gigi Di Kota Semarang. *ODONTO : Dental Journal*, 6, 40. <https://doi.org/10.30659/odj.6.0.40-44>.

Website:

Kantor Komunikasi Publik. (2020). *Tim Forensik Odontologi FKG Unpad Lakukan Identifikasi Gigi Terdakwa Kasus Pembunuhan Berencana.* Tim Forensik Odontologi FKG Unpad Lakukan Identifikasi Gigi Terdakwa Kasus Pembunuhan Berencana. Available from: <https://www.unpad.ac.id/2020/04/tim-forensik-odontologi-fkg-unpad-lakukan-identifikasi-gigi-terdakwa-kasus-pembunuhan-berencana/>. [Diakses 24 Juli 2023 pukul 17.32 WIB].

Lembaga Bantuan Hukum. (2020). *Hentikan Diskriminasi dan Pelanggaran Hak-Hak Anak yang Berhadapan dengan Hukum.* Available from: <https://bantuanhukum.or.id/hentikan-diskriminasi-dan-pelanggaran-hak-hak-anak-yang-berhadapan-dengan-hukum/>. [Diakses 24 Juli 2023 pukul 18.10].

Rosandi B. (2015). *Pernah Identifikasi Satu Gigi Rekor Tercepat 15 menit.* Available from: <https://blog.iik.ac.id/basmarosandi/2020/06/03/pernah-identifikasi-satu-gigi-rekor-tercepat-15-menit/>. [Diakses 24 Juli 2023 pukul 13.49 WIB].