

Penerapan Metode *Scientific Crime Investigation* Pada Tindak Pidana Pembunuhan

Application of Scientific Crime Investigation Methods to Criminal Offenses

Kholilah Apriliani
Universitas Sriwijaya
Kholilahapr3@gmail.com

Mada Apriandi Zuhir
Universitas Sriwijaya
madaapriandizuhir@fh.unsri.ac.id

Henny Yuningsih
Universitas Sriwijaya
hennyyuningsih@fh.unsri.ac.id

Abstrak: Penelitian menganalisis Penerapan Metode *Scientific Crime Investigation* pada Tindak Pidana Pembunuhan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan ilmu pengetahuan melalui metode *Scientific Crime Investigation* (SCI) adalah sebagai terobosan dalam proses pembuktian dalam penanganan tindak pidana. Perbedaan pembuktian secara ilmiah dengan pembuktian secara langsung terhadap tersangka ataupun saksi, yang mana saksi itu manusia, cenderung memberikan keterangan palsu, berbeda dengan pemeriksaan secara *Scientific Crime Investigation* (SCI) yang berbasis ilmu pengetahuan Pembuktian perkara pidana secara *Scientific Crime Investigation* (SCI) tidak lepas dari bantuan pihak *Laboratorium Forensik* yang menjadi tempat pengecekan barang bukti menggunakan ilmu pengetahuan. Serta, terdapat Kendala belum adanya Produk UU terkait Metode SCI, Penyidik yang kurangnya Pengalaman, sarana dan Prasarana tidak memiliki pemeriksaan pengujian tes DNA dan keluarga korban yang tidak mengizinkan dilakukannya autopsi.

Kata Kunci: *Scientific Crime investigasi; Tindak Pidana; Pembunuhan.*

Abstract: *Research analyzes the Application of the Scientific Crime Investigation Method in Murder Crimes. The results of this research show that the application of science through the Scientific Crime Investigation (SCI) method is a breakthrough in the evidentiary process in handling criminal acts. The difference between scientific evidence and direct evidence against suspects or witnesses, where the witnesses are humans, tends to give false information, which is different from scientific crime investigation (SCI) examinations which are based on science. Scientific crime investigation (SCI) proof of criminal cases is inseparable from the assistance of the Forensic Laboratory which is a place to check evidence using science. Also, there are obstacles in the absence of legal products related to the SCI method, investigators who lack experience, facilities and infrastructure do not have DNA testing and the victim's family does not allow an autopsy to be carried out.*

Keywords: *Scientific Crime investigation; Criminal Offense; Murder.*

PENDAHULUAN

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk, angka kejahatan di Indonesia pun semakin meningkat. Ada banyak sekali jenis perilaku yang merugikan, dan salah satu hal yang terjadi dalam kehidupan masyarakat adalah kejahatan. Kehadiran pelaku kejahatan dan tindak pidana dalam kehidupan masyarakat sudah menjadi hal yang lumrah. Kejahatan didefinisikan sebagai tindakan yang berdampak negatif terhadap masyarakat, seperti membahayakan nyawa orang lain. Berbagai kecenderungan dan kepentingan menjadikan kejahatan sebagai bagian nyata dari masyarakat (Bagus Widyatmoko, 2021).

Setiap tindakan yang bertujuan untuk menimbulkan kerugian fisik, termasuk namun tidak terbatas pada rasa takut, penderitaan, atau kematian, dianggap sebagai kejahatan kekerasan dari sudut pandang kriminologi. Dan masih banyak lagi kejahatan kekerasan, salah satunya adalah pembunuhan (Fadil Imran, 2015). Akhir-akhir ini, jumlah pembunuhan di Indonesia sangat tinggi.

Sesuai dengan ketentuan Pasal 48 Peraturan Presiden tahun 2010 tentang Susunan organisasi dan Tata Kerja Kepolisian Negara Republik

Indonesia serta Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) bahwa “penyelidik dan penyidik adalah Pejabat Kepolisian Negara Republik Indonesia, sehingga dapat berperan melakukan penyelidikan terhadap suatu tindak pidana untuk mengumpulkan bahan serta keterangan terhadap suatu peristiwa yang dapat mengganggu stabilitas keamanan dan kenyamanan atas permintaan penyidik”. Salah satu dari mereka memegang peranan penting dan strategis dalam kasus ini, yaitu memberikan kontribusi terhadap penyelidikan atas pembunuhan tersebut.

Pembunuhan didefinisikan sebagai tindakan tidak bermoral yang melanggar hak asasi manusia dan mengancam stabilitas, kedamaian, dan ketertiban sosial (Undang-Undang Republik Indonesia No. 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia). Apabila tindakan pidana pelaku memberikan kesempatan kepadanya untuk merencanakan pembunuhan, maka Pasal 340 KUHP berlaku, dan kejahatan pembunuhan dilakukan. *“Barangsiapa dengan sengaja dan dengan rencana terlebih dahulu merampas nyawa orang lain, diancam karena pembunuhan dengan rencana, dengan pidana mati atau pidana penjara seumur hidup atau selama waktu tertentu, paling lama dua puluh tahun”*.

Keadaan ekonomi seseorang, kurangnya keyakinan spiritualnya, tingkat pendidikannya, suasana di sekitar rumahnya, dan adanya dinamika keluarga yang sadis merupakan unsur-unsur yang dapat mendorong seseorang untuk melakukan pembunuhan. Selama pembunuh dapat menutupi tindakan brutalnya, pembunuhan baru akan muncul, sering kali disertai dengan taktik mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling mengerikan. Sehingga penyidik dalam tahapan penyidikan ini sangat memerlukan bantuan ahli yaitu Laboratorium Forensik. Peranan ahli tersebut pada tahapan ini sangat membantu untuk melakukan pemeriksaan barang bukti yang ditemukan di Tempat Kejadian Perkara (TKP) (Kharismawati, K., Rahman, S., & Abbas, I., 2024).

METODE

Metode yang penulis gunakan di dalam penelitian ini yaitu metode penelitian empiris khususnya melihat hukum yang relevan dan cara kerja masyarakat yang sebenarnya. Metode pengumpulan data studi pustaka dan lapangan dengan lokasi penelitian di Laboratorium Forensik Sumatera Selatan. Penarikan Kesimpulan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, khususnya informasi yang telah dikumpulkan, diorganisasikan, dan ditarik kesimpulan dari penggunaan penalaran induktif. Metode

induktif khususnya, pendekatan yang digunakan untuk menarik generalisasi yang luas dari item-item tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaturan Metode *Scientific Crime Investigation*

Aktor utama dalam mengungkap realitas tindak pidana atau tindakan kriminal dan menentukan pelakunya adalah polisi, yang dipercayakan dengan tanggung jawab untuk menyelidiki dan menyelidiki dugaan adanya peristiwa pidana (*delictum*) dalam sistem peradilan pidana. Profesionalisme, akuntabilitas, dan transparansi merupakan kualitas penting dalam seorang penyidik polisi, yang berfungsi sebagai batu loncatan bagi pekerjaan elemen lain yang memiliki kewenangan hukum, seperti jaksa penuntut umum (JPU), hakim peradilan pidana, dan lembaga pemasyarakatan, dalam rangka membangun sistem peradilan yang terpadu (Eddy O.S. Hiariej, 2012).

Ketika polisi menyelidiki kasus pidana untuk memastikan hukum ditegakkan, mereka menggunakan kombinasi prinsip-prinsip ilmiah dan teknik pengumpulan bukti tradisional yang dikenal sebagai Investigasi Kejahatan Ilmiah. Ini termasuk hal-hal seperti mewawancarai calon saksi dan tersangka, sebagaimana diuraikan dalam format BAP.

Metode *scientific crime investigation*, dalam “Pasal 34 dan Pasal 35 Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2019 tentang Penyidikan Tindak Pidana (selanjutnya disingkat Perkap 6/2019).

1. Pasal 34: “Penyidik dalam melaksanakan penyidikan tindak pidana didukung dengan bantuan teknis penyidikan untuk pembuktian secara ilmiah (*Scientific Crime Investigation*)”
2. Pasal 35: “Bantuan teknis penyidikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34, antara lain:
 - a. Laboratorium forensik, digunakan dalam hal Penyidik memerlukan pemeriksaan dan pengujian barang bukti yang harus mendapat penanganan dan/atau perlakuan khusus.
 - b. Identifikasi, digunakan dalam hal Penyidik memerlukan kepastian identitas Tersangka/Saksi/Korban tindak pidana dan sebagai alat bukti.
 - c. Kedokteran forensik, digunakan dalam hal Penyidik memerlukan pemeriksaan tersangka/saksi/korban yang harus mendapatkan penanganan/perlakuan fisik secara khusus.

- d. Psikologi forensik, digunakan dalam hal Penyidik memerlukan pemeriksaan tersangka/saksi/korban yang harus mendapatkan penanganan/perlakuan psikis secara khusus.
- e. Digital forensik, digunakan dalam hal Penyidik memerlukan pemeriksaan dan pengujian barang bukti Digital yang harus mendapat penanganan dan/atau perlakuan khusus”.

Ketika menyelidiki suatu kejahatan, Kepolisian Indonesia menggunakan ilmu-ilmu tambahan yang disebutkan di atas. Hal ini disebabkan karena tidak semua kasus pidana dapat dengan mudah diselesaikan. Misalnya, insiden yang melibatkan pembunuhan yang dilakukan dengan penganiayaan yang diikuti dengan pembakaran tubuh korban merupakan salah satu dari sekian banyak contoh kasus yang memberikan tantangan signifikan bagi para penyidik. Dalam hal menetapkan kesalahan, pendekatan *Scientific Crime Investigation* merupakan alat yang sangat berharga bagi para detektif.

Pada proses penyidikan tahapan diatas sesuai dengan Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2012 tentang Manajemen Penyidikan Tindak pidana, penyidik diberikan kewenangan yang oleh Undang-Undang dapat meminta bantuan Ahli dalam pemeriksaan di Tempat Kejadian Perkara (TKP) ataupun pemeriksaan laboratorium terhadap barang bukti yang lainnya seperti alat untuk membunuh, pakaian korban, darah yang ada dan lain sebagainya (Ahmad Yudianto, 2020). Tujuan pemeriksaan adalah untuk memberikan kredibilitas pada kasus pidana dengan mengungkap fakta-fakta. Menurut ketentuan yang ada pada pasal 120 KUHP yaitu:

1. Dalam hal ini penyidik menganggap perlu, ia dapat meminta pendapat orang ahli atau orang yang memiliki keahlian khusus.
2. Ahli tersebut mengangkat sumpah atau mengungkapkan janji Dimuka penyidik bahwa ia akan memberikan keterangan menurut pengetahuannya yang sebaik-baiknya kecuali bila disebabkan karena Harkat serta martabat, pekerjaan atau jabatan nya yang mau cap kan ia menyimpan rahasia dapat menolak untuk memberikan keterangan yang diminta.

Penerapan Metode *Scientific Crime Investigation* dalam pemeriksaan di penyidikan yang sudah menjadi suatu keharusan untuk menjamin efektivitas Pengungkapan dan Pembuktian perkara. Oleh karena itu, penyidik yang berwenang menangani kasus pidana dapat

meminta nasihat ahli forensik selama tahap investigasi untuk menangani kasus korban dengan lebih baik, baik korban dalam kondisi cedera, keracunan, atau kematian. Hal ini karena tindakan pidana diyakini sebagai faktor penyebab hilangnya nyawa korban atau cedera serius.

B. Penerapan Metode *Scientific Crime Investigation* dalam Mengungkap Tindak Pidana Pembunuhan

Penerapan *Scientific Crime Investigation* telah merevolusi cara pembuktian kasus pidana. Jika diterapkan dengan benar, strategi ini dikatakan sangat berguna bagi penegak hukum dalam memecahkan kasus-kasus yang tidak memiliki bukti (Riza Sativa, 2021). Bukti-bukti yang dihadirkan selama persidangan juga merupakan hal yang pada akhirnya meyakinkan hakim untuk menjatuhkan hukuman pidana. Misalnya, dalam kasus yang melibatkan cedera tubuh manusia, perlu ada bukti yang didukung secara hukum tentang kapan cedera itu terjadi dan apakah cedera itu disebabkan oleh kejahatan (Alma, P. P. T., Sugiartha, I. N. G., & Wirawan, K. A., 2023).

Ketika semua itu tidak dapat diungkapkan, hukum beralih ke bidang ilmiah lain untuk membantu, yaitu kedokteran. Tentu saja, bantuan medis tidak hanya untuk hal-hal semacam ini; bantuan medis mencakup segala hal yang berkaitan dengan cedera, kesehatan, dan kehidupan korban sebagai akibat dari kejahatan, yang kemudian dapat dijelaskan oleh dokter untuk menyelesaikan kasus pidana. Salah satu cara untuk membuktikan kasus pidana adalah dengan meminta bantuan dokter, yang dapat bersaksi sebagai saksi ahli dan memberikan pernyataan tertulis yang disebut visum et repertum (Adam Chazawi, 2013). Oleh karena itu, penelitian medis sangat penting dalam membantu penegak hukum, jaksa penuntut, dan hakim dalam kasus-kasus yang tidak memiliki solusi lain yang layak.

Segitiga tempat kejadian perkara, yang meliputi korban, barang bukti, dan pelaku, merupakan bagian yang mapan dari sistem pembuktian dalam ilmu forensik dan kriminalistik. Dalam hal ini, investigasi ilmiah sangat bergantung pada barang bukti mikro, yang juga dikenal sebagai barang bukti mikro, karena akan menghubungkan korban, pelaku, tempat kejadian perkara, dan barang bukti. Akibatnya, ada pihak berwenang yang berpendapat bahwa segitiga

barang bukti yang berkaitan dengan tempat kejadian perkara dapat diperluas menjadi segi empat dengan menyertakan lokasi itu sendiri.

Sebagai bagian dari upaya komunitas ilmiah untuk menetapkan kesalahan tanpa keraguan yang wajar, ilmu forensik memainkan peran penting dalam mengungkap dan menyelidiki kejahatan. Cabang studi ini memanfaatkan berbagai disiplin ilmu, termasuk kimia, biologi, psikologi, kedokteran, dan fisika, antara lain, untuk menentukan apakah kejahatan atau pelanggaran telah terjadi atau tidak dengan menganalisis barang bukti kasus (Rachmad A, 2019).

Ada dua cara utama di mana bukti ahli dapat disajikan sehubungan dengan pembuktian kasus: *pertama*, sebagai pernyataan tertulis berdasarkan penelitian dengan dukungan ilmiah (visum et repertum), dan *kedua*, sebagai presentasi lisan dari temuan-temuan. Dalam persidangan berikutnya, ahli atau forensik akan meninjau bukti-bukti dan memberikan kesaksian yang dapat dianggap sebagai kesaksian ahli (Marjuki, N., & Panjaitan, B. S., 2024).

Bukti ilmiah yang digunakan dalam sistem pembuktian tidak akan pernah dapat menghasilkan kesimpulan yang konsisten dengan kenyataan. Di sinilah letak perbedaan antara bukti ilmiah dan bukti langsung terhadap tersangka atau saksi (Rombot, J., 2024). Saksi adalah manusia yang dapat salah yang cenderung membuat pernyataan palsu. Sebaliknya, pemeriksaan SCI didasarkan pada sains. Jika seseorang menentang hasilnya, hasilnya dapat diverifikasi oleh laboratorium lain yang sebanding. Metode yang digunakan oleh *Scientific Crime* jelas, ada metodenya, dan dapat dibuktikan (Imran, 2015).

C. Kendala dalam Penerapan Metode *Scientific Crime Investigation* dalam mengungkap Tindak Pidana Pembunuhan

Karena bukti yang digunakan saat ini sudah mulai ketinggalan zaman, pendekatan *Scientific Crime Investigation* semakin jarang digunakan untuk mengungkap kejahatan yang melibatkan intervensi, kekerasan, dan metode kuno lainnya. Pemeriksaan juga dibuat lebih cepat, tepat, dan akurat dengan menggunakan pendekatan (CSI). Karena menggunakan peralatan khusus yang memudahkan pemrosesan tempat kejadian perkara dan investigasi bukti (Efendi et al., 2016). SCI ini menggunakan ilmu pengetahuan yang berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Data pemeriksaan menjadi lebih rumit

dan terperinci seiring berjalannya waktu. Kesalahan, seperti data yang hilang atau salah, umum terjadi saat memproses bukti, dan ini berkaitan dengan pembatasan atau pengurangannya (Jasman & Pathahillah, 2023).

Pada proses pembuktian terdapat alasan menggunakan metode *Scientific Crime Investigation* yang belum maksimal kendatipun ada kelebihan yang membuat penyidik kesulitan dalam mengungkap suatu kasus atau membuat jelas suatu perkara pidana. Hal yang membuat metode *Scientific Crime Investigation* ini cukup membantu Polda Sumatera Selatan ialah: “Membuat perkara penyidikan lebih terang dengan keilmuan yang dimiliki oleh ahli, Pembuktian yang memiliki dasar ilmu pengetahuan yang susah untuk dibantah tersangka pada tahap Penyidikan dan sebagai penambah keyakinan penyidik dalam menetapkan tersangka” (Priyambodo, 2021). Serta terdapat kendala yang dihadapi dalam penerapan metode *Scientific Crime Investigation*, sebagai berikut:

1. Faktor Perundang-Undangan

Lebih banyak sumber daya harus diarahkan untuk menerapkan pendekatan *Scientific Crime Investigation*. Produk regulasi dapat berfungsi sebagai kerangka kerja untuk model ini, sehingga lebih mudah diterapkan dan lebih transparan. Selain itu, memasukkan investigasi kejahatan ilmiah ke dalam undang-undang kemungkinan akan memperkuat kasusnya untuk mendapatkan prioritas yang lebih tinggi

2. Penegak Hukum

Penyidik diharapkan untuk meningkatkan kemampuan terkait pemeriksaan perkara yang menggunakan metode *Scientific crime investigation*. Artinya, para profesional forensik dan penyidik yang memiliki banyak pengalaman diharapkan untuk bekerja sama dan saling mendukung selama proses investigasi guna memastikan bahwa kasus-kasus terungkap secara akurat.

3. Sarana dan Prasarana

Pada Laboratorium Forensik tidak adanya tempat pengujian tes DNA sehingga diperlukan waktu yang lama untuk mengirimkan sampel tersebut ke Pusat Laboratorium Forensik (PUSLABFOR) Bareskrim Polri. Sejauh ini, penyelidikan berjalan sangat lambat karena infrastruktur dan teknologi yang seharusnya memudahkan penyebarannya masih kurang.

4. Masyarakat

Kesadaran Hukum masyarakat, masih banyak terdapat beberapa masyarakat yang belum mendaftarkan dirinya di dinas Kependudukan sehingga akan sulit terbaca data korban tersebut. kemudian, Masih banyak masyarakat yang enggan untuk mengizinkan keluarganya menjadi korban untuk dilakukan autopsi.

5. Kebudayaan

Kondisi masyarakat di atas, tidak lepas dari pengaruh kebudayaan dan dianut oleh masyarakat kita saat ini. mereka akan menolak jika diminta kan izin oleh penyidik atau dokter untuk dilakukan autopsi. Walaupun terhadap permasalahan ini sudah ada fatwa dari Majelis Pertimbangan Kesehatan.

Pelaku setiap harinya mempunyai bentuk kecerdasan untuk menutupi aksi kejahatannya maka diperlukannya pemberian sanksi yang setimpal bagi pelaku pembunuhan berencana yang ia dapatkan karena perbuatannya tersebut akan diberikan ganjarannya, dan yang telah diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku. Sanksi pidana (*punishment*) di definisikan sebagai suatu penderitaan bagi seorang pelaku yang melakukan tindak pidana. Agar dengan adanya saksi tersebut adanya rasa jera bagi pelaku tindak pidana (Mahrus Ali, 2015).

PENUTUP

Sebuah langkah maju baru dalam proses pembuktian untuk menangani aktivitas ilegal telah dicapai melalui penerapan ilmiah pendekatan *Scientific Crime Investigation* (SCI). Landasan ilmiah *Scientific Crime Investigation* (SCI) sangat kontras dengan kecenderungan manusia untuk memberikan kesaksian yang menyesatkan sebagai bukti langsung terhadap tersangka atau saksi. Laboratorium Forensik, yang menggunakan metode ilmiah untuk memverifikasi bukti, merupakan bagian integral dari *Scientific Crime Investigation* (SCI), yang digunakan untuk membuktikan kasus pidana.

Fokus yang lebih besar harus diarahkan pada penerapan metode "*Scientific Crime Investigation* (SCI). Pendekatan ini dapat dilihat dalam produk-produk regulasi, yang berfungsi sebagai wadah bagi SCI. Ketika SCI hadir dalam undang-undang, diharapkan dapat semakin memperkuat proses pembuktian ilmiah dan membantu investigasi.

Teknik SCI harus digunakan secara optimal oleh penegak hukum di Indonesia. Sangat penting untuk memeriksa subjek sesuai dengan metode dan jenis pemeriksaan yang dibutuhkan untuk kasus pidana dalam sistem peradilan pidana Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Yudianto, 2020, *Ilmu Kedokteran Forensik*, Jakarta: Scopindo Media Pustaka.
- Alma, P. P. T., Sugiarta, I. N. G., & Wirawan, K. A. (2023). Analisis Pemeriksaan Alat Bukti Melalui Metode Scientific Crime Investigation Dalam Pengungkapan Kasus Tindak Pidana Pembunuhan di Polresta Denpasar. *Jurnal Analogi Hukum*, 5(3), 363-369.
- Dewanto Yusuf Priyambodo, (2021) *Materi Penunjang Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal*, D.I. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Eddy O.S. Hiarje, (2012), *Teori dan Hukum Pembuktian*, Jakarta: Erlangga.
- Jasman dan Pathahillah, “*Urgensi Olah Tempat Kejadian Perkara dalam Proses Pembuktian*”, *Jurnal Litigasi Amsir*, 2023, Vol.4 No.1, Hlm. 105, diakses dari <https://journalstih.amsir.ac.id/index.php/julia/article/download/257/193/> tanggal 12 Agustus 2024 pukul 08.05 WIB.
- Joenaedi Efendi dkk, (2016), *metode Penelitian Hukum Normatif dan Empric*, Jakarta: Kencana.
- Kharismawati, K., Rahman, S., & Abbas, I. (2024). Efektivitas Penyelidikan Berbasis Ilmiah (Scientific Crime Investigation) Dalam Pembuktian Perkara Pembunuhan. *Journal of Lex Philosophy (JLP)*, 5(1), 224-236.
- Marjuki, N., & Panjaitan, B. S. (2024). Penerapan Scientific Crime Investigation (SCI) Dalam Pengungkapan Kasus Tindak Pidana Di Indonesia (Studi Putusan PT Medan No. 1250/Pid/2020/PT Mdn). *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik (JIHHP)*, 5(1).
- Muhammad Fadil Imran, (2015), *Mutilasi di Indonesia*, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor.

- Rachmad, A. (2019) *Peranan Laboratorium Forensik Dalam Mengungkap Tindak Pidana Pada Tingkat Penyidikan*. Jurnal Hukum Samudra Keadilan, 14 (1), 15-24 doi: <https://ejurnalunsam.id/index.php/jhsk/article/view/1078/868>.
- Riza Sativa, (2021). *Scientific Investigation dalam Penyidikan Tindak Pidana Pembunuhan*, 2021. Jurnal Ilmu Kepolisian, 15(1), 59 doi:<http://www.jurnalptik.id/index.php/JIK/article/view/295>.
- Rombot, J. (2024). KAJIAN HUKUM PEMERIKSAAN ALAT BUKTI DENGAN MENGGUNAKAN METHODE SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION DALAM PENGUNGKAPAN TINDAK PIDANA PEMBUNUHAN DI PENGADILAN NEGERI MANADO. LEX PRIVATUM, 13(5).