



Efektivitas Penyelidikan Berbasis Ilmiah (Scientific Crime Investigation) Dalam Pembuktian Perkara Pembunuhan

Kharismawati¹, Sufirman Rahman² & Ilham Abbas¹

¹Fakultas Hukum, Universitas Muslim Indonesia

²Magister Ilmu Hukum, Universitas Muslim Indonesia

*Koresponden Penulis, E-mail: kharismawati.kharismawati@umi.ac.id

Submitted: 28 Pebruari 2024; Revised: 4 April 2024; Accepted: 9 April 2024

ABSTRAK

Tujuan penelitian menganalisis efektivitas penyelidikan berbasis ilmiah (Scientific Crime Investigation) dalam pembuktian perkara pembunuhan. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode penelitian Empiris. Data yang diperoleh baik data primer maupun data sekunder dikategorikan sesuai jenis datanya. Kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan metode kualitatif. 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.

Kata Kunci: Penyelidikan; Scientific Crime Investigation; Pembunuhan

ABSTRACT

The research objective is to analyze the effectiveness of scientific-based investigations (Scientific Crime Investigation) in proving murder cases. This research was conducted using empirical research methods. The data obtained, both primary data and secondary data, are categorized according to the type of data. Then the data was analyzed using qualitative methods. 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 cannot be separated from the assistance of the Forensic Laboratory which is a place to check evidence using science.

Keywords: Investigation; Scientific Crime Investigation; Murder

PENDAHULUAN

Pembuktian merupakan masalah yang memegang peranan dalam proses pemeriksaan di pengadilan. Melalui pembuktian ditentukan nasib terdakwa (Nugroho, 2017). Apabila hasil pembuktian dengan alat-alat bukti yang ditentukan oleh Undang-Undang “tidak cukup” membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa, terdakwa “dibebaskan” dari hukuman (Pieter & Silambi, 2019). Sebaliknya, kalau kesalahan terdakwa dapat dibuktikan dengan alat-alat bukti yang sah, maka terdakwa dinyatakan bersalah. Kepada terdakwa akan dijatuhkan hukuman (Rampen, 2018). Oleh karena itu hakim harus berhati-hati, cermat, menilai dan mempertimbangkan nilai pembuktian. Dalam hukum acara Pidana Alat Bukti di atur dalam Pasal 184 Ayat (1) KUHAP (Kasidin, 2021).

Dalam sistem pembuktian tidak mengenal kekuatan pembuktian yang didasarkan pada urutannya. Kekuatan alat bukti dalam Pasal 184 Ayat (1) KUHAP tersebut sama kuat (Rahman, et, al, 2023). Hal ini berkaitan dengan Pasal 183 KUHAP yang menyebutkan “Hakim tidak boleh menjatuhkan pidana kepada seseorang kecuali apabila sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah ia peroleh keyakinan bahwa suatu tindak pidana benar-benar terjadi dan terdakwa yang bersalah melakukannya”, kata sekurang-kurangnya menunjukkan bahwa kekuatan alat-alat bukti tersebut sama.

Perkembangan dan kecanggihan Teknologi yang sangat pesat pada era Revolusi Industri 4.0 seperti sekarang ini telah mengubah kehidupan masyarakat secara fundamental. Penyidik harus meningkatkan metode-metode konvensional yang hanya mengandalkan pengakuan saksi/ Tersangka dan harus bertransformasi dengan menggunakan metode *Scientific crime investigation*. Metode *Scientific crime investigation* adalah penyelidikan/ penyidikan kejahatan secara ilmiah yang didukung oleh berbagai disiplin ilmu, baik ilmu murni maupun terapan. Dengan menggunakan metode SCI, pengakuan tersangka ditempatkan pada urutan terakhir dari alat bukti yang akan diajukan ke pengadilan, karena metode SCI menitikberatkan analisis yang melibatkan berbagai disiplin ilmu pengetahuan guna mengungkapkan suatu tindak kejahatan (Wahyuni, 2014).

Kepolisian sebagai salah satu unsur yang diberi kewenangan untuk melakukan penyelidikan dan penyidikan atas dugaan terjadinya suatu peristiwa pidana (*delictum*) dalam sistem peradilan pidana, merupakan ujung tombak dalam pengungkapan terjadinya suatu kejahatan atau perbuatan pidana dan untuk menemukan siapa pembuatnya (Sulyanwar, Badaru & Fadil, 2020). Penyidik kepolisian sebagai unsur pembuka bekerjanya unsur-unsur pemegang kewenangan hukum lainnya, jaksa penuntut Umum (JPU), Hakim peradilan pidana, dan lembaga masyarakat dalam pelaksanaan *integrated justice system* menuju pelaksanaan sistem peradilan pidana (*the criminal justice system*) dituntut dapat bekerja secara profesional, bertanggung jawab dan transparan (Srijadi, 2023).

Upaya penyelidikan/penyidikan yang dilakukan oleh Polri dalam penegakan hukum terhadap suatu perkara tindak pidana tidak hanya didasarkan pada upaya pembuktian yang sifatnya konvensional saja seperti pemeriksaan tersangka dan saksi-saksi yang dituangkan dalam format BAP, tapi juga didasarkan pada nilai-nilai keilmiah yang diterapkan dalam proses penyidikan melalui serangkaian metode yang disebut *Scientific Crime Investigation* (Kuba, 2022).

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

Pasal 34

Penyidik dalam melaksanakan penyelidikan tindak pidana didukung dengan bantuan teknis penyelidikan untuk pembuktian secara ilmiah (*Scientific Crime Investigation*);

Pasal 35

Bantuan teknis penyelidikan 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; dan
- e. digital forensik, digunakan dalam hal Penyidik memerlukan pemeriksaan dan pengujian barang bukti Digital yang harus mendapat penanganan dan/atau perlakuan khusus.

Ilmu bantu tersebut di atas digunakan oleh pihak Kepolisian Republik Indonesia dalam pengungkapan suatu kasus pidana. Hal ini dikarenakan tidak semua kasus pidana dapat terungkap dengan mudah, misalnya dalam kasus pidana pembunuhan dengan cara Penganiayaan kemudian disertai dengan Pembakaran Mayat/Tubuh Korban dan masih banyak contoh kasus lainnya yang sangat rumit untuk dipecahkan oleh penyidik dalam hal kasus criminal. Metode *Scientific Crime Investigation* sangat berguna dalam membantu penyidik dalam hal pembuktian suatu tindak pidana (Suhamdani, et, al, 2023).

Dalam ketentuan Pasal 338 KUHP di jelaskan unsur-unsur dalam pembunuhan biasa adalah sebagai berikut:

- a. Unsur subjektif , perbuatan dengan sengaja. Artinya bahwa perbuatan itu harus disengaja dan kesengajaan itu harus timbul seketika itu juga. Karena sengaja (*opzet/dolus*) yang diatur dalam Pasal 338 adalah perbuatan sengaja yang telah terbentuk tanpa direncanakan terlebih dahulu, sedangkan yang dimaksud sengaja dalam Pasal 340 KUHP adalah suatu perbuatan yang disengaja untuk menghilangkan nyawa seseorang yang terbentuk dengan direncanakan terlebih dahulu (*Met Voorbedachte Rade*).
- b. Unsur objektif, perbuatan menghilangkan, nyawa, dan oranglain. Unsur objektif yang pertama dari tindak pidana pembunuhan, yaitu menghilangkan, unsur ini juga diliputi oleh kesengajaan; artinya pelaku harus menghendaki, dengan sengaja, dilakukan tindakan menghilangkan tersebut, dan iapun harus mengetahui, bahwa tindakannya itu bertujuan untuk menghilangkan nyawa dari oranglain.

Berkenaan dengan nyawa oranglain yang dimaksud adalah nyawa orang lain dari si pembunuh. Terhadap siapa pembunuhan itu dilakukan tidak menjadi soal, meskipun pembunuhan itu dilakukan terhadap bapak/ibu sendiri, termasuk juga pembunuhan yang dimaksud dalam Pasal 338 KUHP.

Salah satu kasus yang menggunakan *Scientific Crime Investigation* (SCI) yaitu pada Rekonsiliasi Mayat MR. X pada sidik jari mayat tanpa identitas (MR. X) dengan menggunakan alat *Inafis Portable Sistem* (IPS) Kedokteran Kepolisian Daerah Sulawesi Selatan berhasil menemukan identitas mayat MR. X yaitu berinisial R dengan merilis sketsa wajah dari Korban dan dengan SCI diketahui juga penyebab kematian MR. X yaitu adanya luka yang disebabkan oleh tindakan kekerasan dengan menggunakan benda tumpul dan benda tajam pada alat vital korban dan hasil otopsi menunjukkan adanya pelebaran pada ukuran dari anus korban Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut ditemukanlah pelaku (terdakwa) yang berjumlah 9 orang yang kemudian di pidana dengan Pasal 338 KUHP Jo Pasal 55 ayat (1) Ke-1 KUHP, Pasal 170 Ayat (2) Ke-3 KUHP, Pasal 181 Jo Pasal 55 ayat (1) Ke-1 KUHP.

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum empiris. Pada penelitian empirik, tersedia dua alternatif yang tepat untuk dipilih, yaitu alternatif pertama, penelitian hukum normative yang dilengkapi dengan penelitian hukum empiric, atau sebagai alternatif kedua, penelitian hukum empirik saja. Pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan alternatif pertama. Dalam penelitian tesis ini, penulis melakukan penelitian pada wilayah Kota Makassar, alasan memilih lokasi penelitian tersebut karena lembaga hukum yang berkaitan isu penelitian ini berada di Kota Makassar, sehingga akan memudahkan untuk melakukan penelitian.

PEMBAHASAN

Penerapan *Crime Science Investigation* Dalam Pembuktian Perkara Pembunuhan.

1. Pembuktian

Dalam perkara pidana, pembuktian menjadi sangat penting dan krusial. Terkadang dalam menangani suatu kasus, saksi-saksi, korban dan pelaku diam dalam pengertian tidak memberikan keterangan, sehingga membuat pembuktian menjadi hal yang penting (Werluka, 2019). Pembuktian memberikan landasan dan argumen yang kuat kepada penuntut umum untuk mengajukan tuntutan. Pembuktian juga di pandang sebagai suatu yang tidak memihak, objektif, dan memberikan informasi kepada hakim untuk mengambil kesimpulan suatu kasus yang sedang disidangkan (Ramadhanti, Bintoro & Rahmah, 2021). Terlebih dalam perkara pidana, pembuktian sangatlah esensial karena yang di cari dalam perkara pidana adalah kebenaran materiil atau dengan kata lain adalah kebenaran yang sesungguhnya.

Berbeda dengan pembuktian perkara lainnya, pembuktian dalam perkara pidana sudah dimulai dari tahap pendahuluan, yakni penyelidikan dan penyidikan. pada tahap pendahuluan tersebut, tata caranya jauh lebih rumit bila dibandingkan dengan hukum acara lainnya. Penyelesaian perkara pidana meliputi beberapa tahap, yakni tahap penyelidikan dan penyidikan di tingkat kepolisian, tahap penuntutan di kejaksaan, tahap pemeriksaan perkara tingkat pertama di pengadilan negeri, tahap

upaya hukum di pengadilan tinggi serta Mahkamah Agung, kemudian tahap eksekusi oleh eksekutor jaksa penuntut umum (Stefin, 2019). Dengan demikian, pembuktian perkara pidana menyangkut beberapa instansi, yakni kepolisian, kejaksaan dan pengadilan. Dalam mengungkap sesuatu kejahatan, ilmu sains memiliki keterkaitan yang sangat erat dalam pelaksanaannya. Ilmu sains adalah aplikasi dari ilmu pengetahuan bagi kepentingan hukum pidana dan hukum perdata yang dilakukan atau dilaksanakan oleh badan kepolisian dalam suatu peradilan kriminal (Pratama & Fata, 2016). Oleh karena itu, ilmu sains dalam pembuktian perkara pidana mempunyai pengertian luas yang mencakupi hampir semua disiplin ilmu yang digunakan untuk melakukan investigasi dengan tujuan menyeret semua penjahat ke depan pengadilan.

Penerapan ilmu sains melalui metode *Crime Science Investigation*(CSI) adalah sebagai terobosan dalam proses pembuktian dalam membuktikan suatu tindak pidana. Metode ini dalam pengaplikasiannya dirasakan sangat-sangat membantu aparat penegak hukum dalam penanganan perkara-perkara yang sangat sulit dalam pembuktiannya, menjadi terpecahkan berkat adanya metode tersebut.

Selain itu terbentuknya keyakinan hakim dalam menjatuhkan putusan pidana didasarkan pada hasil pemeriksaan alat-alat bukti yang dikemukakan pada proses persidangan begitu juga halnya terhadap kasus-kasus yang berhubungan dengan luka tubuh manusia, untuk menentukan kapan saat terjadi luka dan apakah luka tersebut disebabkan oleh tindak kejahatan diperlukan alat bukti yang dapat dipertanggung jawabkan secara hukum (Ahmad & Djanggih, 2017). Berangkat dari ketidak mampuan untuk mengungkap semuanya itu, hukum memerlukan bantuan dari disiplin ilmu pengetahuan lain, yaitu kedokteran, tentunya bantuan ilmu kedokteran bukan hanya terbatas untuk hal-hal semacam itu, melainkan segala persoalan yang berhubungan dengan luka, kesehatan dan nyawa seseorang yang diakibatkan oleh suatu kejahatan yang selanjutnya diterangkan oleh dokter dalam rangka penyelesaian perkara pidana. Cara yang dapat dilakukan untuk pembuktian perkara pidana antara lain adalah meminta bantuan dokter sebagai saksi yang dapat membuat keterangan tertulis dalam bentuk *visum et repertum* dan memberikan keterangan di persidangan sebagai saksi ahli. Artinya, bahwa ilmu pengetahuan kedokteran sangat berperan dalam membantu penyidik, kejaksaan, dan hakim dalam hal yang hanya dapat dipecahkan dengan ilmu kedokteran, sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh BURHANUDDIN,S.H.,M.H., Hakim di Pengadilan Negeri Makassar dalam wawancaranya.

“ilmu sains ini sangat menunjang, membantu dalam mengungkap suatu tindak pidana, terbukti atau tidaknya kesalahan terdakwa dipersidangan, karena membuktikan kesalahan atau tidak itu penting, adanya ilmu pengetahuan dapat membedakan yang tadi itu. Kalau tidak ada kan kita tidak bisa membuktikan kesalahan seseorang, bisa jadi kalau tidak menggunakan SCI itu sendiri, penyidik bisa salah dalam menemukan Tersangka/ pelaku tindak pidana, Karena adanya ilmu pengetahuan setelah di uji Laboratorium pasti sangat membantu.”

Seperti telah dikenal pada sistem pembuktian menurut ilmu forensik atau ilmu kriminalistik yaitu adanya bukti segitiga (*triangle crime scene*) maka terdapat rantai antara korban, barang bukti dan pelaku. Dalam hal ini peran dari *micro evidence* (unsur mikro barang bukti) menjadi sentral dalam penyidikan berbasis Ilmiah karena

akan menghubungkan rantai antara korban, pelaku dan TKP serta barang bukti itu sendiri. Sehingga dari beberapa pakar berpendapat bahwa bukti segitiga TKP dapat dikembangkan menjadi bukti segi empat yaitu dengan mengangkat TKP menjadi salah satu unsur.

Pada proses pembuktian secara SCI tersebut, peran ilmu pengetahuan sangatlah besar dalam pengungkapan dan proses penyidikan tindak pidana tersebut yang salah satu yang berperan adalah ilmu forensik yang dimana merupakan suatu ilmu pengetahuan yang menggunakan multi disiplin ilmu untuk menerapkan ilmu pengetahuan alam, kimia, kedokteran, biologi, psikologi dan kriminologi dengan tujuan membuktikan ada tidaknya kasus kejahatan atau pelanggaran dengan memeriksa barang bukti dari kasus tersebut.

Selaras dengan pendapat BURHANUDDIN, S.H., M.H., Hakim di Pengadilan Negeri Makassar bahwa:

“dengan adanya ilmu pengetahuan sains ini sangat menunjang dan membantu untuk mengungkap terbukti atau tidaknya kesalahan terdakwa dipersidangan, karena membuktikan kesalahan atau tidak itu sangatlah penting”.

Hasil dari penggunaan ilmu pengetahuan dalam sistem pembuktian, tidak akan mungkin tidak sesuai dengan fakta. Di sinilah letak perbedaan antara pembuktian secara ilmiah dengan pembuktian secara langsung terhadap tersangka ataupun saksi, yang mana saksi itu manusia, cenderung memberikan keterangan palsu, berbeda dengan pemeriksaan secara SCI yang berbasis ilmu pengetahuan, pun jika seseorang keberatan terhadap hasil SCI, dapat dikonfirmasi ke laboratorium lain yang sebanding, bisa dibandingkan karena *Scientifik Crime* menggunakan metode ilmiah, jelas langkah-langkahnya, ada metodenya jelas, dan bisa dibuktikan, siapapun boleh mengerjakan.

Dengan pembuktian perkara tersebut peran keterangan ahli itu dapat diberikan ke dalam dua bentuk yang pertama sebagai keterangan tertulis yang lazim disebut dengan *visum et repertum* dan keterangan ahli yaitu dari hasil penelitian dengan menggunakan ilmu sains guna menunjang hasil yang didapatkan. Lalu melakukan pemeriksaan barang bukti dan memberikan kesaksian di dalam proses sidang peradilan yang mana yang diucapkan oleh seorang ahli ataupun forensik itu sebagai dapat dikatakan sebagai keterangan ahli.

Dengan penerapan metode (CSI) pengungkapan kasus dengan metode-metode lama yang menggunakan intervensi, kekerasan, dan lain sebagainya itu mulai ditinggalkan, karena dilihat penggunaan alat bukti yang sekarang berlaku dirasakan sudah mulai ketinggalan zaman. Selain itu, dengan penerapan metode (CSI), pemeriksaan menjadi cepat, tepat, dan akurat. Karena menggunakan alat-alat khusus yang menunjang pemeriksaan alat bukti atau pengolahan TKP. Penyelidikan secara ilmiah atau SCI ini menggunakan ilmu pengetahuan yang berkembang sesuai dengan perkembangan zaman. Menjadi semakin kompleks dan rinci untuk data-data yang dihasilkan dari pemeriksaan tersebut. Dan hal ini mengacu pada pengurangan atau meminimalisir kesalahan yang sering terjadi saat pengolahan alat bukti, seperti data-data kurang lengkap.

Didalam sidang peradilan, umumnya barang bukti yang berhasil dikumpulkan oleh penyidik kepolisian diperlihatkan. Namun, para pelaku kejahatan terkadang tidak

mengakui atas barang bukti tersebut. Disinilah peran teknologi berbasis ilmu pengetahuan yang ilmiah bermain untuk memperjelas dan menghubungkan barang bukti dan temuan-temuan lain yang telah dihimpun oleh penyidik kepolisian di lapangan, dari SCI yang kemudian dapat memberikan bukti yang kemudian menjadi sangat kongkrit dibandingkan dengan 5 alat bukti lainnya.

“perbedaan barang bukti dengan saksi, kalau saksi itu manusia, cenderung berbohong, tapi kalau barang bukti ilmiah itu tidak akan bisa bohong, dan yang lebih bagus lagi pemeriksaan secara ilmiah, kalau seseorang keberatan dia bisa konfirmasi ke Lab lain yang sebanding, bisa dibandingkan karena *Scientifik Crime* menggunakan metode ilmiah, jelas langkah-langkahnya, ada metodenya jelas, dan bisa dibuktikan, siapapun boleh mengerjakan, seperti itu, berbeda dengan pengakuan, karena sifat manusia cenderung untuk berbohong, seperti itu. membuktikan seorang bersalah itu akan lebih tepat dengan menggunakan SCI, jadi tidak hanya sekedar menuduh supaya jangan menjadi fitnah maka peran SCI atau pengetahuan ilmiah ini dalam proses pembuktian menjadi hal yang sangat penting apalagi dengan situasi sekarang transparansi kemudian ditambah lagi dengan tuntutan publik dan sebagainya, dan memang kepastian kebenaran itu harus melalui sebuah pengetahuan menurut saya kebenaran atau kepastian hukum itu kan lebih tepat kalau melalui suatu proses science sehingga polisi menerapkan SCI dalam proses penyelidikan/penyidikan”

Pendayagunaan bukti ilmiah dalam proses pembuktian di pengadilan erat kaitannya dengan sains. Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan sains sebagai pengetahuan sistematis yang diperoleh dari sesuatu observasi, penelitian, dan uji coba yang mengarah pada penentuan sifat dasar dari sesuatu yang sedang dipelajari atau diselidiki. Secara sederhana, sains dapat juga dipahami dengan melihat perannya dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya mendasar. Misalnya terhadap pertanyaan bagaimana kita dapat meyakini bahwa suatu teori atau teknik bukan merupakan sekedar keyakinan atau opini, melainkan merupakan sains? Jawaban yang sifatnya umum dari sudut pandang ilmiah adalah dengan mendasarkannya pada suatu ‘metode ilmiah.

Dalam pembuktian pidana peran SCI sangatlah memiliki peranan penting terkait dengan beban pembuktiannya nanti, bagaimana ini akan mendukung alat bukti yang lain, baik itu akan menjadi sebagai petunjuk, sebagai alat bukti surat, dan keterangan ahli. Didukung dari hasil wawancara yang didapatkan dari AKP. Syamsir, S.H., selaku kanit unit 3 Reskrim POLDA SULSEL, menjelaskan:

“Untuk masalah pembuktian secara *scientific crime investigation* atau pembuktian secara ilmiah yang dalam hal ini di dalam oleh INAFIS kemudian Lab. Forensik, itu sangat berperan sekali, karna dalam pengungkapan kasus dari barang bukti yang ada di TKP bisa di lakukan ke arah penyelidikan dengan penentuan sidik jari, kemudian untuk lab.for lebih spesifik lagi secara ilmiah mendetail karena bisa melakukan pemeriksaan seperti sperma, darah dan terkait dengan barang-barang bukti yang ada di TKP, Jadi pembuktian ilmiah atau SCI itu sangat penting dalam proses penyelidikan suatu tindak pidana. Dalam hal penyelidikan kita bisa mengungkap adanya suatu peristiwa pidana yang terjadi, sedangkan dalam tahap penyidikan kita dapat jadikan suatu alat bukti sebagaimana yang diamanatkan dalam pasal 184 kuhap, dimana disitu akan berperan keramah ahli atau saksi ahli.”

Pembuktian secara ilmiah pada proses penyidikan kasus pidana misalnya Tindak Pidana Pembunuhan akan merupakan alat bukti yang paling tepat dapat diandalkan dan bahkan menjadi tulang punggung dalam proses peradilan pidana terutama pada pengungkapan perkara / pelaku dalam penyidikan. Hal ini diakui oleh beberapa pakar dimana apabila pembuktian di pengadilan tidak ditemukan saksi maka hasil pemeriksaan barang bukti menjadi alat bukti yang utama sebagai konstruksi penguatan alat bukti dalam pembuktian, hal ini sejalan dengan apa yang kemudian ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dalam wawancara yang dilakukan dengan I Nyoman Sukena, S.I.K., Kabid Laboratorium Forensik POLDA SULSEL yang menjelaskan:

“Sebagian besar kasus yang salah satunya di kepolisian itu ada beberapa satuan kerja yang mendukung dibidang forensik, paling besar forensik itu ada di labfor, karena disini ada fisika forensik, biologi forensi, kimia forensik dll, satuan kerja lain ada namanya dokter forensik, nah para penyidik ini akan meminta bantuan para ahli itu baik itu kedokteran forensik, lab.forensik, inafis, itu semua dalam rangka pendukung penyidikan berbasis ilmiah sehingga tidak salah dalam proses investigasi itu, jadi penyidik meminta bantuan ke kami, kemudian kami berikan bantuan teknis, contohnya mulai dari olah TKP kami turun kelapangan, kemudian sampai pemeriksaan barang bukti pada kami, jadi kalau kami mulai dari olah TKP ketika ada kejadian sampai pemeriksaan barang bukti secara laboratoris hasilnya itulah akan dimasukkan dibuatkan dalam berita acara sehingga barang bukti yang ditemukan di TKP setelah dilakukan pemeriksaan laboratoris oleh ahlinya oleh labfor ini, dia akan menjadi alat bukti, jadi tugas labfor ini adalah penyidik harus meminta pemeriksaan barang bukti untuk mengubah barang bukti menjadi alat bukti. Dalam petunjuk bagaimana kita membuktikan bahwa ini adalah petunjuk, bisa melalui keterangan saksi, bisa juga melalui Labfor untuk mendukung petunjuk.”

Di dalam praktik pembuktian di pengadilan, hubungan antara sains dan hukum sangat kompleks. Beberapa ahli berpendapat kompleksitas tersebut terjadi karena tujuan yang melekat pada keduanya. Hukum dan sains kadang-kadang memiliki tujuan yang saling bertentangan, karena masing-masing telah berkembang sebagai reaksi terhadap kebutuhan sosial dan intelektual yang berbeda. Tujuan hukum di satu sisi dianggap sebagai sarana untuk menyelesaikan konflik manusia secara adil, sementara tujuan sains di sisi lain, dipahami sebagai upaya untuk mencari 'kebenaran'. Oleh karena itu, tujuan untuk mencapai 'keadilan' dari sudut pandang hukum tidak sama dengan menemukan kebenaran 'hasil yang valid secara ilmiah' dari sudut pandang sains. Di dalam proses penanganan perkara di pengadilan, ketidakcocokan antara sains dan hukum ini seringkali terjadi.

Namun berangkat dari itu, penyidikan berbasis ilmiah yang diterapkan adalah sebagai terobosan dalam proses peradilan pidana, dalam pengaturan dan praktiknya masih terdapat beberapa permasalahan. Di antaranya yaitu masih belum diatur secara rapi dalam hukum acara pidana, sehingga menyebabkan proses peradilan yang masih jauh dari adanya prinsip *fair trial*, seperti ketidakjelasan prosedur karena pengaturan yang tidak terkodifikasi, ketidakadilan pihak yang dapat mengakses penyidikan ilmiah tersebut, serta adanya ketidakbakuan metode sehingga berimplikasi pada ketidakpastian hasil dari pemeriksaan ilmiah ini sebagai alat bukti. Padahal apabila mengingat capaian selama ini, penyidikan berbasis ilmiah ini

telah menjadi alat yang ampuh dalam pembuktian apabila tidak dapat ditemukan saksi dan sulitnya menemukan tersangka melalui kontribusinya yang dapat mentransformasikan barang bukti yang semula hanya diam dan berfungsi sebagai bukti demonstratif dalam pembuktian menjadi alat bukti keterangan ahli, surat, dan petunjuk yang tentunya memiliki kekuatan pembuktian

2. Laboratorium Forensik

Pembuktian perkara pidana secara SCI tidak lepas dari bantuan pihak Laboratorium Forensik yang menjadi tempat pengecekan barang bukti menggunakan ilmu pengetahuan sains. Peran Laboratorium Forensik Polri sebagai pendukung penyidikan secara ilmiah/SCI dalam sistem peradilan pidana di Indonesia sudah disiapkan sedemikian rupa sehingga perannya akan lebih efektif dan efisien sesuai dengan teori pembuktian dan teori kepastian hukum.

Adanya suatu Laboratorium Forensik untuk keperluan pengusutan kejahatan sangatlah diperlukan. Laboratorium Forensik sebagai alat kepolisian, khusus membantu para anggota penyidik dalam pembuktian tindak pidana.

Menurut I Nyoman Sukena, S.I.K, Kabid Laboratorium Forensik Polda Sulsel, bahwa:

“dikantor kami di Laboratorium Forensik Polda Sulsel, semua kasus bisa kami periksa, yang mana terdapat 5 (lima) subyek operasional, antara lain:

- 1) Subbid Dokupa, dokumen dan uang palsu Forensik, jadi yang memeriksa kasus-kasus pemalsuan tanda tangan, pemalsuan tulisan tangan, pemalsuan produk cetak, pemalsuan isi dokumen, uang palsu baik rupiah maupun uang asing;
- 2) Subbid Kimbio, subbid kimbio ini adalah sumbyek kimia biologi forensic, menangani kasus-kasus pencemaran lingkungan, pemalsuan produk-produk industri, kosmetik, makanan, minuman, kasus-kasus zerologis, seperti kasus-kasus pembunuhan, perkosaan, perzinahan, kasus-kasus ragu ayah seperti orang tuanya diragukan, kita punya alat namanya DNA;
- 3) Subbid Fiskomfor, fisika, komputer forensic, jadi ini menangani kasus-kasus kebakaran, mengetahui penyebab kebakaran itu disengaja, kelalaian atau kebakaran murni, kemudian pemeriksaan kasus lakalantas, yang tabrak lari misalnya, kita bisa tentukan apakah ada bekas benturan, ada bekas lecet yang melengket di helm dan segala macam, pemeriksaan kontruksi bangunan runtuh, jembatan runtuh itu bagian dari pemeriksaan forensik, dan ngetop lagi kasus-kasus IT;
- 4) Subbid Siber Crime disini, komputer forensic, jadi pemeriksaan barang bukti HP, WA, Webside, percakapan, video dan segala macam bisa kita munculkan kembali;
- 5) Subbid Balmetfor, balistik metalogi, jadi menangani kasus-kasus bahan peledak, bom, senjata api, ledakan, pemalsuan nomor seri angka kendaraan bermotor, senjata api, penembakan misalnya, kalau kasus-kasus penembakan kita bisa lidik, dan yang terakhir kasus-kasus Narkoba, ada namanya; dan
- 6) Subbid Narkoba, yang menangani kasus-kasus narkoba, baik narkotika, obat berbahaya dan psikotropika, jadi hampir semua kasus kriminal, kita back up dari sini, karena memang fungsi Bid Labfor ini adalah sebagai bantuan teknis penyidikan, jadi melekat fungsi penyidikan itu di kami, jadi penyidikan bantuan teknisnya adalah di kami, seperti itu”.

Dalam pelaksanaannya yang dilakukan, (CSI) memiliki peran yang sangat penting bagaimana tujuannya adalah guna menciptakan keyakinan hakim untuk menetapkan putusan peradilan dan juga menjadi alat bukti yang sah yang tidak terbantahkan disebabkan sudah mengandung kaidah-kaidah ilmiah di dalam proses olah TKP forensik. Melihat dari praktek yang ada di lapangan dan dilaksanakan maka forensik ini sebagai saksi ahli tentunya akan diperlukan dalam tahap pemeriksaan perkara yang berperan dalam upaya memperkuat pembuktian terhadap kasus yang bersangkutan yang tentunya dalam pembuktian tersebut yang dapat dilakukan di depan persidangan.

Salah satu contoh kasus yang menggunakan penerapan SCI dalam pembuktian perkara pidana yang pernah ditangani langsung oleh AKP Syamsir, S.H., Selaku Kanit Unit 3 Reskrim POLDA SULSEL yang telah melakukan banyak pengungkapan kasus pidana. Beliau mengatakan bahwa:

“Terkait dengan peranan sci menurut saya sangat efektif, dalam hal ini saya memberikan sebuah contoh kasus yang pernah kami tangani terkait kasus pembunuhan yang berlokasi di Mallawa, itu baru terungkap dari kata penemuan mayat, akibat dari kata penemuan mayat yang dilaporkan d polsek sehingga penyidik waktu itu berusaha untuk menghadirkan daripada dua fungsi itu tadi yaitu inafis dan lab. Forensik, sehingga dari beberapa pemeriksaan yang dilakukan oleh rekan-rekan inafis dan Lab. Forensik terungkaplah bahwa orang ini memang sengaja dibunuh dengan digauli/disetubuhi kemudian dibakarnya mayat tersebut, sehingga dari pemeriksaan TKP yang dilakukan oleh inafis dan lab.forensik pada saat itu ditemukan petunjuk bahwa ada peristiwa pidana pada akhirnya sampailah perkara itu terungkap, kemudian produk-produk dari lab.forensik maupun inafis banyak yang kita jadikan sebagai alat bukti, yaitu bukti otopsi, sketsa wajah dll.”

Dari contoh kasus di atas maka dapat dilihat bahwa penerapan SCI dalam pembuktian tindak pidana dengan menggunakan hasil pemeriksaan laboratorium forensik. Berdasarkan hasil wawancara dengan I Nyoman Sukena, S.I.K., Kabid Laboratorium Forensik Polda Sulsel mengatakan:

“saat ini, pembuktian secara SCI memang menjadi harapan terakhir dalam persidangan. Pada saat penegakan hukum secara konvensional pemeriksaan barang bukti, pemeriksaan Tempat Kejadian Perkara (TKP) secara konvensional tidak menemui jalan atau mandek, maka jalan terkait yang ditempuh adalah pembuktian secara ilmiah atau SCI, karena tidak semua kasus kriminal ada saksi yang melihat, sedangkan pembuktian secara ilmiah khususnya *scientific* tidak perlu menghadirkan saksi, cukup dengan pemeriksaan barang bukti secara ilmiah, maka barang bukti tersebutlah yang dapat berbicara dengan sendirinya tentang hal itu. Salah satu contoh kasus pembunuhan, apakah benar itu darah?, apakah itu rambut?, darahnya siapa?, pisaunya siapa? Dan lain-lain, tidak perlu pembuktian harus ada saksi melihat, tetapi secara ilmiah kita bisa, dalam tanda kutip, membuat barang bukti tersebut menjadi berbicara dengan siapa dirinya sendiri”.

Barang bukti tidak bisa menjadi alat bukti, karena untuk membaca fakta/barang bukti menjadi informasi dalam pembuktian suatu perkara pidana diperlukan adanya pengujian laboratorium yang dilakukan oleh ahli sesuai dengan bidangnya masing-masing agar fakta/barang bukti tersebut berubah menjadi keterangan atau informasi

dalam bentuk hasil tertulis (alat bukti surat) dan menentukan kekuatan pembuktian dari fakta/barang bukti tersebut dalam pembuktian perkara pidana

Alat bukti surat berupa hasil pemeriksaan laboratorium atau pemeriksaan fisik lainnya dengan cara tertentu berdasarkan ilmu pengetahuan mengenai suatu fakta/barang bukti/alat bukti dalam perkara pidana dalam bentuk keterangan resmi yaitu simpulan secara tertulis yang dibuat untuk dan atas nama lembaga atau jabatannya yang disumpah sebelum memangku jabatan. Contoh, dalam Putusan Nomor 1558/Pid.B/2021/PN.Mks Berita Acara Pemeriksaan Laboratorium Kriminalistik Polda Sulawesi Selatan yang tertuang dalam Visum Et Repertum dari Jurusan Kedokteran Forensik Sub Bid Dokpol Bidang Kedokteran dan Kesehatan Polda Sulawesi Selatan Nomor : VER/58/VI/2021/ Forensik, Tanggal 20 Juni 2021, korban atas nama RIAN mengalami luka-luka yang menyebabkan kematiannya, Hasil pemeriksaan barang bukti di atas termasuk dalam kategori alat bukti surat. Sedangkan keterangan yang disampaikan di sidang pengadilan termasuk keterangan ahli tentang fakta/barang bukti/alat bukti dalam perkara pidana yang hasilnya untuk menilai kekuatan alat bukti atau barang bukti yang telah diperiksa melalui laboratorium tersebut dalam pembuktian perkara pidana yang sedang diperiksa.

Penerapan SCI dalam pembuktian tindak pidana merupakan sebuah pengujian akurat, dimana dalam pembuktian tindak pidana, penerapan tersebut berperan penting terhadap proses menciptakan keyakinan hakim guna penetapan putusan peradilan dan merupakan alat bukti yang sah dan tidak terbantahkan karena berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah, namun pada kenyataan sekarang masih banyak masyarakat yang kurang mengetahui dan memahami penerapan SCI, dimana masyarakat masih beranggapan bahwa pengungkapan tindak pidana dalam kepolisian masih menggunakan cara kekerasan dan intimidasi kepada tersangka tindak pidana.

Seperti kasus yang terjadi di kabupaten barru dimana telah terjadi tindak pidana pencurian, polisi dalam menentukan pelakunya sangat terbantu dengan adanya ilmu SCI ini, dengan mempelajari rekaman cctv yang berada dalam toko tersebut polisi dengan mudah dapat mengidentifikasi pelaku. Begitu juga dengan hakim dalam memutus perkara tersebut dengan nomor 1558/Pid.B/2021/PN.Mks. Hakim yang memutus perkara tersebut sangat yakin bahwa terdakwa benar telah bersalah melakukan tindak pidana pembunuhan dengan adanya bukti Visum et Repertum tersebut.

KESIMPULAN

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.

SARAN

1. Sebaiknya penerapan metode *Scientific Crime Investigation* (SCI) perlu mendapat perhatian lebih, dari produk peraturan yang kemudian menjadi wadah hadirnya SCI yang lebih efisien dan jelas, bukan hanya menjadi salah satu bantuan teknis dalam penyidikan namun hadirnya SCI ke dalam perundang-undangan diharapkan akan lebih menguatkan terhadap proses pembuktian ilmiah menjadi lebih diutamakan.
2. Hendaknya penegak hukum tetap menggunakan pendekatan SCI dan dipergunakan seoptimal mungkin dikarenakan sangatlah penting dalam proses peradilan pidana di Indonesia untuk memeriksa subjek sesuai dengan metode dan jenis pemeriksaan yang dibutuhkan untuk kasus tindak pidana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, K., & Djanggih, H. Batasan Penerapan Asas Persidangan Terbuka untuk Umum dalam Siaran Persidangan Pidana oleh Media. *Ius Quia Iustum Law Journal*, 24(3), 488-505.
- Kasidin, S. (2021). Kajian Hukum Tentang Kekuatan Alat Bukti Yang Dipublikasikan Oleh Seorang Ahli Di Luar Pemeriksaan Persidangan Dihubungkan Pasal 184 Kuhap. *FOCUS: Jurnal of Law*, 2(1), 1-20.
- Kuba, S. (2022). Optimalisasi Perlindungan Saksi dan Korban Dalam Rangka Memantapkan Penegakan Hukum Di Indonesia. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 22(1), 89-100.
- Nugroho, B. (2017). Peranan Alat Bukti Dalam Perkara Pidana Dalam Putusan Hakim Menurut KUHAP. *Yuridika*, 32(1), 17-36.
- Pieter, S., & Silambi, E. D. (2019). Pembuktian Dalam Tindak Pidana Pembunuhan Berencana Ditinjau Dari Kitab Undang-Undang Hukum Pidana. *Jurnal Restorative Justice*, 3(1), 75-91.
- Pratama, F. N., & Fata, M. (2016). Peran Serta Proses Identifikasi Laboratorium Forensik Dalam Penyelidikan Kasus Pemalsuan Surat Dan Tanda Tangan. *Verstek*, 4(2), 80-91.
- Rahmad, N., Arifah, K. N., Setiyawan, D., Ramli, M., & Daud, B. S. (2023, January). Efektivitas Bukti Elektronik Dalam Uu Ite Sebagai Perluasan Sistem Pembuktian Dalam Kuhap. In *Prosiding University Research Colloquium* (pp. 96-111).
- Ramadhanti, R. F. R., Bintoro, R. W., & Rahmah, A. M. (2021). Kedudukan Rekaman CCTV sebagai Alat Bukti di Persidangan terhadap Tindak Pidana Pencurian di Minimarket (Tinjauan Yuridis Putusan Nomor 284/Pid. B/2019/PN Sbr). *Soedirman Law Review*, 3(1), 70-79.
- Rampen, D. A. (2018). Kedudukan Hukum dari Keterangan Terdakwa Sebagai Alat Bukti dalam Pasal 189 KUHAP. *Lex Et Societatis*, 6(2), 114-125.
- Srijadi, Y. K. (2023). Peranan Kepolisian Dalam Penyelesaian Perkara Pidana Melalui Mekanisme Restorative Justice. *Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum*, 22(2), 19-28.

- Stefin, A. M. (2019). Perbandingan Kekuatan Pembuktian Akta Otentik dalam Perkara Perdata dan Perkara Pidana. *JURTAMA*, 1(1), 12-24.
- Suhamdani, N. N., Andiani, N. P., Wahyudinanty, R., & Hosnah, A. U. (2023). Kekuatan Sidik Jari sebagai Alat Bukti dalam Mengungkap Suatu Tindak Pidana Pembunuhan. *AHKAM*, 2(2), 448-457.
- Sulyanwar, R., Badaru, B., & Fadil, A. (2020). Efektivitas Penggunaan Sidik Jari (Fingerprint) Sebagai Alat Bukti Dalam Mengungkap Tindak Pidana. *Journal of Lex Generalis (JLG)*, 1(2), 208-224.
- Wahyuni, R. (2014). Peran Laboratorium Forensik Dalam Pengolahan Tempat kejadian Perkara Dalam Rangka Scientific Crime Investigation (SCI). *Jurnal Jurisprudence*, 4(2), 92-97.
- Werluka, L. (2019). Alat Bukti Yang Sah Dalam Pembuktian Menurutundang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Hukum Acara Pidana (KUHAP). *Jurnal Belo*, 4(2), 228-248.
- .
- .
- .