

NASKAH PUBLIKASI

**IMPLEMENTASI MEKANISME *SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION*
DALAM PEMBUKTIAN PERKARA PIDANA DI
POLDA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



Oleh:

ALFAN NOUFAL RIZQULLAH

1900024001

**Skripsi ini Disusun Untuk Melengkapi Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Hukum**

FAKULTAS HUKUM

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

YOGYAKARTA

2023

THESIS

**THE IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION
MECHANISMS IN PROVING CRIMINAL CASES IN THE REGIONAL
POLICE (POLDA) OF DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



Written by:

ALFAN NOUFAL RIZQULLAH

1900024001

**This thesis submitted as a fulfillment of the requirements
to attain the Bachelor Degree of legal studies**

**FACULTY OF LAW
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA**

2023

Implementasi Mekanisme *Scientific Crime Investigation* dalam Pembuktian Perkara Pidana di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta

Alfan Noufal Rizqullah

Fakultas Hukum, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Indonesia

[✉]email correspondence: alfann81@gmail.com

ABSTRAK

Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) khususnya Penyidik adalah pejabat Polisi Negara Republik Indonesia yang memiliki wewenang untuk melakukan penyidikan terhadap segala jenis tindak pidana sebagaimana diatur dalam Pasal 1 ayat (1) KUHAP. Penyidikan merupakan tahap mencari dan mengumpulkan bukti-bukti guna membuat terang suatu tindak pidana dalam menemukan pelaku atau tersangka kasus tindak kejahatan tersebut. Minimnya barang dan alat bukti serta tidak adanya saksi mata dapat membuat kasus perkara pidana tidak terungkap dan masih menjadi misteri bahkan hingga sekarang. Penerapan metode *Scientific Crime Investigation* (SCI) dalam penyidikan dapat membantu Penyidik dalam mengumpulkan alat bukti dengan cara menggunakan pendekatan ilmiah dari berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui urgensi penerapan SCI dalam pembuktian perkara pidana dan implementasi mekanisme SCI dalam pembuktian perkara pidana di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian Normatif-Empiris, yaitu penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan atau data pustaka dan mengumpulkan data dengan cara studi lapangan. Metode pengumpulan data yang digunakan, yaitu dengan cara *literatur research/* studi kepustakaan dan wawancara langsung kepada seorang ahli yang diperoleh dari studi lapangan. Metode analisis data yang digunakan, yaitu menggunakan metode deskriptif kualitatif.

Penerapan SCI dalam tahap penyidikan memiliki peran penting terutama dalam hal pembuktian, sebagaimana tujuannya ialah sebagai alat bantu dalam proses penyidikan untuk menemukan alat bukti yang kemudian akan diajukan dalam pembuktian di pengadilan. Kekuatan pembuktian dari hasil SCI berupa surat dan keterangan ahli dapat dijadikan sebagai alat bukti yang sah dan tidak terbantahkan karena diperoleh melalui proses secara ilmiah oleh seorang ahli, menjadikan metode SCI sejalan dengan teori pembuktian *bewijsmidellen*, *bewijsmimum*, *negatief wettelijk bewijstheorie*, *bwisjkracht* dan *bewijsvoering*. Setiap proses penyidikan dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Penerapan metode SCI dalam penyidikan dapat diterapkan selama dilakukan sesuai dengan prosedur-prosedur yang ditetapkan. Penyidik dapat menggunakan metode SCI antara lain: 1) Identifikasi, digunakan dalam mengidentifikasi ciri-ciri baik dari pelaku, korban, maupun barang/ benda dengan cara mengidentifikasi sidik jari (*daktiloskop*) pada diri seseorang atau bekas sidik jari seseorang disebuah benda. 2) Digital forensik, digunakan dalam menganalisis, mengidentifikasi, memeriksa serta menyimpan bukti-bukti yang terdapat pada berbagai jenis perangkat elektronik dan digital. 3) Psikologi forensik, digunakan dalam membantu proses penyidikan berupa pemeriksaan terhadap keadaan psikologi korban, saksi, dan/ pelaku. 4) Kedokteran forensik, digunakan dalam membantu pemeriksaan yang berkaitan terhadap luka tubuh, keracunan atau mati dengan cara melakukan *Visum et Repertum* oleh dokter forensik.

Kata Kunci: *Scientific Crime Investigation; Pembuktian; Penyidikan;*



Date of Submission: Month DD, 2021

Date of Publication: Month DD, 2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.56087/substantivejustice.vxix.xx>

INTRODUCTION

Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) merupakan aparat penegak hukum yang memiliki kewajiban untuk memelihara ketertiban, keadilan, menjaga keamanan, melindungi harkat dan martabat manusia, serta hukum di Indonesia. Salah satu tugas dari Polri ialah melakukan penyelidikan dan penyidikan terhadap segala jenis tindak pidana sesuai dengan ketentuan dalam hukum acara pidana dan peraturan perundang-undangan lainnya. Pasal 1 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) menyebutkan bahwa Penyidik ialah pejabat Polisi Negara Republik Indonesia yang diberikan wewenang khusus oleh Undang-Undang untuk melakukan penyidikan.

Penyidikan adalah tahap pengumpulan bukti-bukti dari sebuah kasus perkara pidana, bukti yang telah dikumpulkan akan menjadi titik terang guna menemukan pelaku atau tersangka kasus tindak kejahatan (Sativa, 2021: 58). Tahap penyidikan dilakukan segera setelah diterimanya laporan atau pengaduan mengenai dugaan tindak pidana. Polisi harus segera melakukan proses penyidikan terhadap kasus perkara pidana agar pelaku dapat segera ditangkap.

Pada proses penyidikan, Polisi harus cermat dalam mencari dan menemukan alat bukti, agar tidak melakukan kesalahan saat menetapkan pelaku tindak pidana. Penyidik harus menemukan sekurang-kurangnya dua bukti permulaan untuk dapat menetapkan seseorang sebagai tersangka. Polisi juga harus mengedepankan asas praduga tak bersalah (*presumption of innocence*) sebelum akhirnya menetapkan tersangka dalam kasus tindak pidana dengan didasari analisis ilmiah. Hal ini dilakukan agar Penyidik dapat menghindari pelanggaran terhadap Hak Asasi Manusia karena salah dalam menentukan tersangka dalam perkara pidana.

Metode khusus yang dapat membantu Polisi dalam upaya pengumpulan alat bukti, salah satunya dengan menggunakan *Scientific Crime Investigation* (SCI). SCI ialah penyidikan terhadap tindak kejahatan yang dilakukan secara ilmiah dengan menggunakan dukungan dari berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan baik murni maupun terapan (Mendrofa et al., 2022: 66). SCI merupakan metode yang digunakan Penyidik untuk mengungkapkan fakta-fakta pada peristiwa kriminal atau kejahatan dengan menggunakan pendekatan ilmiah dari berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan (<https://tirto.id/apa-itu-scientific-crime-investigation-metode-dan-contoh-kasus-guFb>., diakses pada 5 Desember 2022). Pengakuan tersangka dalam metode SCI ditempatkan pada posisi terakhir dari alat bukti yang kemudian akan diajukan ke Pengadilan. SCI menitikberatkan analisis ilmiah dari berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang bersifat pasti guna mengungkapkan suatu tindak kejahatan (Sativa, 2021: 57).

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, tentunya menjadi hal positif bagi kehidupan manusia. Teknologi hadir dengan tujuan untuk mempermudah segala urusan manusia. Penerapan teknologi SCI dalam proses pembuktian perkara dapat meningkatkan presentasi terungkapnya suatu tindak pidana.

Metode SCI sendiri dijelaskan dalam Pasal 34 dan Pasal 35 Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia No. 6 Tahun 2019 tentang Penyidikan Tindak Pidana dengan sebutan “bantuan teknis penyidikan” yang terbagi menjadi lima macam, yaitu:

1. Laboratorium forensik, untuk pemeriksaan serta pengujian barang bukti melalui penanganan dan perlakuan khusus.
2. Identifikasi, untuk memastikan identitas dari tersangka, korban dan saksi dalam peristiwa tindak pidana sebagai alat bukti.
3. Kedokteran forensik, untuk pemeriksanaan terhadap tersangka, korban atau saksi yang harus dilakukan penanganan/perlakuan fisik secara khusus.
4. Psikologi forensik, untuk pemeriksaan terhadap tersangka, korban atau saksi dengan perlakuan psikis secara khusus.
5. Digital forensik, untuk pemeriksaan dan pengujian barang bukti berupa digital dengan perlakuan khusus.

Bantuan teknis penyidikan tersebut sering digunakan dalam tahap proses pembuktian suatu perkara pidana karena tidak semua kasus tindak pidana bisa diungkapkan dengan mudah (Warman, 2022: 7). Contohnya dalam perkara pidana yang hanya ditemukan sedikit alat bukti di tempat kejadian perkara, yaitu kasus pembunuhan di mana TKP hanya terdapat jasad korban serta tidak ditemukan alat bukti yang mengarah pada pelaku tindak pidana tersebut. Metode SCI diperlukan dalam upaya pengungkapan kasus tersebut, yakni dengan cara melakukan *Visum et Repertum (VeR)* oleh kedokteran forensik. *VeR* menjadi penting dalam mengungkapkannya perkara pemerkosaan, penganiayaan dan pembunuhan terhadap pelaku dalam melakukan kejahatannya terhadap korban, sehingga menjadi unsur penting dalam pembuktian tindak pidana pemerkosaan, penganiayaan dan pembunuhan (Nisa dan Krisnan, 2015: 188).

Pemeriksaan *VeR* terhadap korban akan dituangkan secara tertulis yang memuat keterangan atau pendapat dokter mengenai hasil dari pemeriksaan medis. Artinya, hasil akhir dari *VeR* ini nantinya akan berupa alat bukti surat yang dapat diajukan dalam proses pemeriksaan di pengadilan. Berdasarkan ketentuan Pasal 184 ayat (1) KUHAP menyebutkan alat bukti yang sah meliputi keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk dan keterangan terdakwa.

Pembuktian dalam Hukum Acara Pidana digunakan untuk membatasi sidang pengadilan dalam usaha mencari serta mempertahankan kebenaran, baik dari terdakwa, penasihat hukum, penuntut umum atau hakim (Ipakit, 2015: 89). Proses sistem peradilan pidana di Indonesia dimulai dari tahap penyelidikan, penyidikan, penuntutan, pemeriksaan di pengadilan dan pelaksanaan putusan pengadilan atau eksekusi. Pada tahap penyelidikan apabila tidak

ditemukan atau kurangnya alat bukti maka suatu peristiwa pidana tidak dapat ditindak lanjuti. Alat bukti selain sebagai syarat awal dalam proses peradilan juga memegang peranan penting dalam proses pemeriksaan di pengadilan, dimana menentukan nasib dari terdakwa apakah dia dinyatakan bebas atau bersalah.

Minimnya barang dan alat bukti serta tidak adanya saksi mata dapat membuat kasus perkara pidana tidak terungkap dan masih menjadi misteri bahkan hingga sekarang. Agar dapat meminimalisir hal tersebut pihak Penyidik perlu menggunakan metode SCI dalam upaya pengumpulan alat bukti. Hal-hal kecil terkadang bisa menjadi titik terang bagi Penyidik dalam upaya mengungkapkan suatu perkara pidana. Penyidik harus cermat serta teliti dalam menganalisa suatu perkara agar tidak ada barang atau alat bukti yang terlewat.

Hadirnya metode SCI memang menjadi hal positif serta kabar gembira bagi aparat penegak hukum dalam upaya menyelesaikan perkara pidana. Pihak Penyidik dalam hal melakukan penyidikan dengan bantuan SCI harus memperhatikan apakah pelaksanaannya sudah sesuai atau belum dengan ketentuan proses penyidikan menurut peraturan yang berlaku, sehingga hasil dari SCI ini dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan latar belakang tersebut, Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “IMPLEMENTASI MEKANISME SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION DALAM PEMBUKTIAN PERKARA PIDANA DI POLDA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA”.

METHOD

Penelitian ini menerapkan pendekatan yuridis sosiologis, yaitu penelitian yang menggunakan bahan sekunder sebagai data awal dilanjutkan dengan bahan primer. Data tersebut diperoleh melalui studi lapangan yang terdiri dari studi pustaka atau dokumen resmi lainnya serta wawancara (Amiruddin, 2012: 34). Pendekatan yuridis sosiologis ialah metode pendekatan dengan melihat interaksi perilaku masyarakat sebagai akibat dari sistem norma yang ada. Keterkaitan tersebut timbul sebagai respon masyarakat atas diterapkannya suatu peraturan perundang-undangan atau perilaku masyarakat yang memengaruhi pembentukan suatu ketentuan perundang-undangan (Fajar and Achmad, 2010: 51).

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini *pertama* dengan menggunakan studi dokumen dengan cara *literature research*/ studi kepustakaan berupa buku-buku, dokumen peraturan perundang-undangan, serta *website* resmi. *Kedua*, dengan cara melakukan wawancara langsung terhadap orang yang ahli dibidang sesuai dengan kebutuhan bahan penelitian yang diperoleh dari studi lapangan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini *pertama* dengan menggunakan studi dokumen dengan cara *literature research*/ studi kepustakaan berupa buku-buku, dokumen peraturan perundang-undangan, serta *website* resmi. *Kedua*, dengan cara

melakukan wawancara langsung terhadap orang yang ahli dibidang sesuai dengan kebutuhan bahan penelitian yang diperoleh dari studi lapangan.

Analisis data merupakan proses mengolah data secara konsisten dan sistematis terhadap fenomena tertentu. Berdasarkan sifat penelitian ini, yaitu deskriptif dimana data yang diperoleh dalam penulisan skripsi ini baik kepustakaan maupun lapangan dan analisis yang digunakan, yaitu analisis kualitatif (Zainuddin Ali, 2011: 107). Data yang didapatkan diuraikan tidak dengan menggunakan angka, namun berupa kalimat-kalimat pendapat para ahli serta peraturan perundang-undangan, sehingga dapat memperoleh serta mengutamakan gambaran yang sudah ada maupun sebaliknya.

ANALYSIS AND DISCUSSION

A. Urgensi Penerapan Scientific Crime Investigation dalam Pembuktian Perkara Pidana

Pembuktian dalam perkara pidana merupakan bagian yang sangat vital yang mana pada tahap ini keyakinan terhadap terjadi atau tidaknya suatu tindak pidana ditemukan. Proses penyelidikan hingga putusan akhir diucapkan dalam persidangan oleh Hakim sangat erat kaitannya dengan pembuktian (Hieriej, 2012: 96). Pembuktian menjadi penting karena terkadang saksi-saksi, korban serta pelaku yang terlibat dalam kasus perkara pidana diam atau memberikan keterangan palsu, sehingga pembuktian menjadi hal penting. Tahap pembuktian harus dilakukan dengan objektif serta tidak memihak dalam mengambil kesimpulan terhadap suatu kasus yang tengah dihadapi.

Proses pembuktian dapat dipahami bahwa bukti hanya bisa diperoleh dari alat bukti dan barang bukti (Chazawi, 2013: 13). KUHAP menyatakan bahwa pembuktian hanya berfokus pada proses pembuktian yang terjadi di persidangan, akan tetapi jika dicermati lebih lanjut frasa yang ditunjukkan dalam KUHAP proses penanganan dugaan tindak pidana didahului dari tahap penyelidikan dan penyidikan guna memenuhi syarat kegiatan pembuktian (Chazawi, 2013: 11-12). Pasal 1 angka 5 KUHAP mengatur batasan dalam proses penyelidikan yakni kegiatan untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa atas dugaan tindak pidana guna memastikan apakah dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan menurut cara yang diatur dalam undang-undang.

Berdasarkan hal tersebut maka sangat jelas bahwa penyidikan baru bisa dilakukan dengan syarat harus ada bukti-bukti yang menunjukkan adanya peristiwa dugaan tindak pidana. Pasal 1 angka 2 KUHAP mengatur tentang proses penyidikan yang mana merupakan serangkaian tindakan oleh Penyidik guna mencari dan mengumpulkan bukti untuk membuat terang suatu tindak pidana serta menemukan tersangkanya menurut cara yang diatur dalam undang-undang. Menurut frasa tersebut dapat disimpulkan bahwa Penyidik dalam usaha untuk membuat terungkapnya suatu tindak pidana serta menemukan tersangka maka diperlukan adanya bukti-bukti.

Bukti-bukti yang telah dikumpulkan, dinilai serta diserahkan oleh pihak Penyidik saat tahap penyidikan akan sangat berpengaruh dalam proses pembuktian di persidangan (mengungkap kebenaran materiil). Artinya pembuktian harus diwujudkan melalui pemeriksaan dengan kebenaran sejati (*ultimate truth/ absolut truth/ materiil waarheid*) (Anggraeny, 2022: 231). Kebenaran sejati bisa diwujudkan dengan cara mengajukan alat bukti yang sah ke persidangan diperoleh melalui tahap penyidikan yang dilakukan pihak Penyidik secara ilmiah melalui metode SCI.

SCI merupakan metode yang dapat digunakan dalam proses penyidikan dengan cara mempelajari ilmu kriminalistik secara ilmiah. Penerapan SCI ialah dengan cara menggunakan berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan, baik murni maupun terapan yang kemudian dikenal dengan sebutan Ilmu Forensik. Tujuan dari metode ini ialah sebagai alat atau mekanisme dalam membantu proses peradilan pidana, sebab banyak peristiwa-peristiwa hukum yang berkaitan dengan bidang keilmuan di luar hukum (Setiana, 2016: 74).

Penerapan ilmu pengetahuan atau *sains* dalam metode SCI pada proses penyidikan memiliki keterkaitan yang sangat erat dalam pelaksanaannya. Penggunaan berbagai macam disiplin ilmu dalam melakukan investigasi sangat membantu terutama bagi aparat penegak hukum dalam mengungkapkan perkara-perkara yang sangat sulit dalam pembuktiannya. Proses pembuktian dengan metode SCI mengisyaratkan bahwa ilmu pengetahuan sangat penting dalam upaya pengungkapan peristiwa tindak pidana. Ilmu forensik sebagai cabang dari metode SCI, menggunakan multi disiplin ilmu dalam penerapannya seperti ilmu kedokteran, biologi, psikologi, kriminologi, ilmu pengetahuan alam dan lain sebagainya. Penerapan berbagai ilmu tersebut bertujuan membuktikan ada/tidaknya dugaan tindak kejahatan atau pelanggaran dengan memeriksa barang bukti dari kasus tersebut (Sativa, 2021: 59).

Penerapan SCI sebagai terobosan dalam proses pembuktian akan sangat membantu dalam memperoleh keyakinan. Motif pelaku serta cara pelaku melakukan tindak kejahatan dapat diketahui. Unsur-unsur dalam perkara pidana juga dapat diketahui dalam menentukan apakah peristiwa itu bisa dikatakan peristiwa pidana atau tidak. Sebab dalam menentukan peristiwa pidana haruslah memenuhi semua unsur-unsur dalam tindak pidana tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara Bersama Ibu KOMPOL Angela Yohana M.K., M.Psi selaku Psikologi bagian Kasubbagpsipers Bagpsi Biro SDM POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 6 Maret 2023) menerangkan penggunaan metode SCI dalam tahap penyidikan dapat membantu pihak Penyidik dalam melaksanakan tugasnya. Penyidik bisa saja kesulitan dalam menanyakan korban atau tersangka untuk diambil keterangannya karena bisa saja keterangan yang diberikan tidak sesuai atau lebih-

lebihkan atau korban dan/ tersangka tidak mau memberikan keterangan sama sekali. Penyidik dapat meminta bantuan kepada ahli Psikologi untuk membantu proses tersebut karena melalui ilmu Psikologi keadaan kejiwaan seseorang bisa diketahui, sehingga ahli Psikologi dapat memberikan arahan mana cara atau metode yang tepat untuk melakukan pemeriksaan terhadap korban dan pelaku.

Berdasarkan hal tersebut penerapan SCI yang dilakukan melalui bantuan seorang ahli dapat memberikan saran mengenai hal apa yang harus dilakukan oleh Penyidik. Saran-saran yang diberikan ini menjadi penting agar Penyidik tidak melakukan kesalahan dalam melaksanakan tugasnya. Terlebih lagi alat bukti yang ditemukan tidak boleh dilakukan dengan cara paksaan, namun harus dilakukan berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan, sehingga SCI dalam kondisi ini sangatlah diperlukan.

Pengumpulan alat bukti harus dilakukan berdasarkan analisis ilmiah agar Penyidik tidak melakukan kesalahan dalam menetapkan tersangka. Pada tahap inilah peran SCI diperlukan untuk menjaga kualitas terhadap bukti-bukti ditemukan serta dikumpulkan oleh Penyidik, kemudian selanjutnya akan diajukan dalam proses pembuktian di persidangan pengadilan. Menurut Bapak AIPTU Muhammad Nurul Fajri selaku Kanit 3 Identifikasi POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 15 Februari 2023), pentingnya melakukan penyidikan dengan menggunakan metode SCI karena tidak semua tindak pidana bisa diungkapkan dengan menggunakan logika saja, akan tetapi perlu adanya sarana yang bisa membantu proses pengungkapan perkara pidana pada saat melakukan penyidikan, karena bisa saja hal-hal kecil di TKP dapat menjadi kunci dalam pengungkapan perkara pidana.

Menurut Bapak IPTU Robertus Wulian Kristama, S.H. penyidik unit Subdit Siber DITRESKRIMSUS POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 28 Februari 2023), beliau mengatakan penerapan SCI dalam pengungkapan tindak pidana khususnya di penyidikan ini sangat penting. Terkadang kita memandang hal-hal kecil yang ada di TKP itu tidak berguna, padahal bisa jadi hal-hal kecil itulah yang menjadi kunci dalam mengungkapkan kasus perkara pidana. Penyidik harus sangat teliti akan hal tersebut, oleh karena itu perlu diterapkan bantuan berupa penerapan SCI dalam pelaksanaannya.

Pengungkapan dalam kasus-kasus yang berhubungan dengan luka tubuh manusia misalnya, untuk mengungkapkan hal tersebut diperlukan metode SCI yakni kedokteran forensik. Contoh dalam kasus penemuan kerangka manusia di kebun tebu oleh warga pedukuhan Gesikan, kelurahan Sidoarum, Godean, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta yang hendak memotong rumput disana. Pada saat melakukan penyidikan pihak Penyidik berhasil mengungkapkan identitas korban dengan cara melakukan identifikasi forensik dan kedokteran forensik dengan cara melakukan pencocokan identitas korban.

Bapak AIPTU Muhammad Nurul Fajri selaku Kanit 3 Identifikasi POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 15 Februari 2023) menambahkan, kedokteran forensik dapat mengidentifikasi sebab-sebab seperti waktu luka tersebut terjadi, mengetahui penyebab luka muncul dari korban, alat yang digunakan untuk menimbulkan luka dan memastikan semua hal tersebut disebabkan oleh tindak kejahatan. Hasil dari pemeriksaan tersebut, kemudian akan dituangkan dalam keterangan tertulis dalam bentuk *Visum et Repertum (VeR)*. Isi dari *VeR* tersebut memuat keterangan hasil pemeriksaan terhadap kondisi korban seperti jenis luka, sebab luka, kapan korban meninggal dan sebab korban meninggal berdasarkan keterangan ahli dari dokter pemeriksa.

Berdasarkan penjelasan pelaksanaan SCI dilakukan oleh seseorang yang memiliki keahlian khusus. Tahapan pelaksanaannya dilaksanakan atas dasar permintaan bantuan dari Penyidik kepada seorang ahli. Hasil dari SCI sendiri ialah berupa surat hasil pemeriksaan dan keterangan ahli. Artinya hasil dari SCI ini dapat digunakan sebagai alat bukti dalam proses pembuktian dipersidangan sebagaimana diatur dalam Pasal 183 dan Pasal 184 KUHAP.

Metode SCI didasari pada penerapan berbagai disiplin ilmu pengetahuan, artinya memerlukan seorang yang ahli dalam bidang yang diperlukan guna memberikan pendapat serta keterangannya dalam acara pemeriksaan di penyidikan. Pasal 1 ayat 28 KUHAP menjelaskan keterangan ahli diberikan oleh orang yang mempunyai keahlian khusus dalam hal membuat terang suatu perkara pidana guna kepentingan pemeriksaan. Penjelasan lebih lanjut terdapat dalam Pasal 120 KUHAP yakni Penyidik dapat meminta pendapat seorang ahli yang memiliki keahlian khusus, yang mana keterangan yang diberikan ahli tersebut diambil diatas sumpah atau mengucapkan janji di depan Penyidik.

Ahli dalam hukum acara pidana di Indonesia disebutkan dalam beberapa rumusan pasal, baik dalam KUHAP maupun ketentuan di luar KUHAP. Artinya ini menunjukkan bahwa dalam penanganan pidana umum maupun khusus, penerapan metode SCI yang dilakukan oleh ahli sesuai bidangnya menjadi sangat penting. Peran seorang ahli yang menggunakan metode SCI dapat memperkuat proses pembuktian dalam persidangan.

Berikut beberapa pengaturan dalam hukum positif di Indonesia yang mengatur serta berhubungan dengan penerapan SCI dalam proses pembuktian tindak pidana yang akan penulis jabarkan melalui tabel di berikut ini.

Tabel 1. Peraturan Undang-Undang yang Mengatur dan Berhubungan dengan Penerapan SCI

No	Undang-Undang	Bunyi Pengaturan Mengenai Penerapan <i>Scientific Crime Investigation</i>

1.	Undang - Undang No. 8 Tahun 1981 Tentang Hukum Acara Pidana (KUHAP)	Pasal 132 ayat (1) "Dalam hal diterima pengaduan bahwa suatu surat atau tulisan palsu atau diduga palsu oleh Penyidik, maka untuk kepentingan penyidikan, oleh Penyidik dapat dimintakan keterangan mengenai hal itu dari seorang ahli" Pasal 133 ayat (1) "Dalam hal Penyidik untuk kepentingan peradilan mengangani seorang korban baik luka, keracunan ataupun mati yang diduga karena peristiwa yang merupakan tindak pidana, ia berwenang mengajukan permintaan keterangan ahli kepada ahli kedokteran kehakiman atau dokter dan atau dokter ahli lainnya."
2.	Undang - Undang No. 19 tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE)	Pasal 43 ayat (5) huruf j "Meminta bantuan ahli yang diperlukan dalam penyidikan terhadap tindak pidana di bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik."
3.	Undang – Undang No. 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika	Pasal 75 huruf l "Melakukan tes urine, tes darah, tes rambut, tes asam dioksiribonykleat (DNA), dan/ atau tes bagian tubuh lainnya" dan huruf m "Mengambil sidik jari dan memotret tersangka."
4.	Undang – Undang No. 5 Tahun 1997 Tentang Psikotropika	Pasal 56 ayat (2) huruf b "Melakukan pemeriksaan terhadap orang yang diduga melakukan tindak pidana di bidang psikotropika" dan huruf h "Meminta bantuan tenaga ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan pidana di bidang psikotropika."

Sumber: Penulis diolah pada 16 Februari 2023

Selain beberapa peraturan perundang-undangan tersebut masih banyak lagi pengaturan yang berhubungan serta mengamankan penerapan metode SCI dalam hukum positif di Indonesia guna upaya pembuktian dalam perkara pidana di Indonesia.

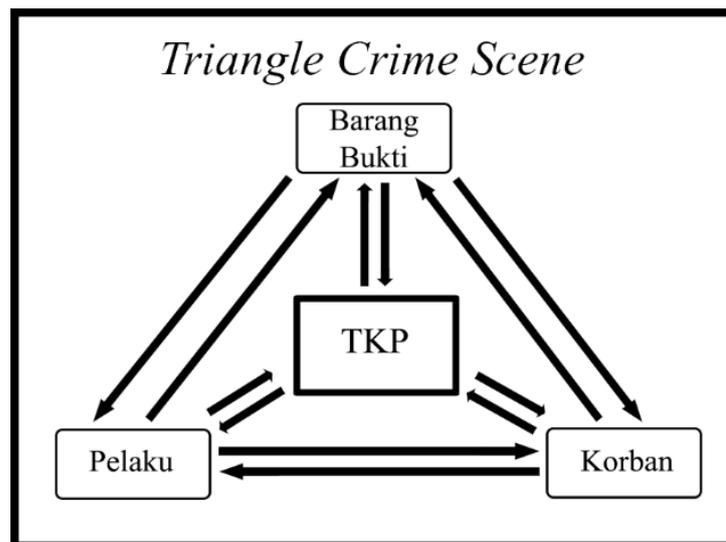
Berdasarkan peraturan perundang-undangan tersebut, secara tidak langsung hukum positif di Indonesia mengamankan agar dalam melakukan penyidikan terhadap tindak pidana harus dilakukan secara ilmiah. Penyidikan secara ilmiah ini dimaksudkan agar mempermudah proses pengungkapan serta pengumpulan barang bukti terhadap suatu perkara pidana. Jenis metode SCI yang digunakan juga berbeda-beda tergantung pada jenis tindak pidana serta tingkat kejahatan yang diatur.

Pasal 14 ayat (1) huruf h Undang-Undang No. 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia Polri khususnya Penyidik dalam melaksanakan tugasnya untuk melakukan identifikasi kepolisian, laboratorium forensik, kedokteran kepolisian, dan psikologi kepolisian. Hal serupa juga diatur dalam Pasal 34 dan Pasal 35 Perkap No. 6 Tahun 2019 tentang Penyidikan Tindak Pidana yang mana dalam melakukan penyidikan didukung dengan bantuan teknis penyidikan (*Scientific Crime Investigation*) berupa identifikasi, laboratorium forensik, kedokteran forensik, digital forensik dan psikologi forensik. Artinya apabila Penyidik kesulitan dalam melakukan penyidikan, Penyidik dapat meminta bantuan kepada orang yang memiliki keahlian khusus guna membantu Penyidik dalam membuktikan suatu perkara pidana.

Menurut Bapak dr. D. Aji Kadarmo, Sp., FM selaku dokter forensik Rumah Sakit Bhayangkara POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 3 Maret 2023), penerapan SCI dalam rangka pembuktian tindak pidana adalah sebagai jembatan penghubung antara korban, barang bukti dan pelaku yang didapatkan melalui hasil pemeriksaan TKP. Artinya jika dalam suatu TKP tidak ditemukannya salah satu hal tadi, SCI dapat membantu dalam upaya mencari serta menemukan kekurangan tersebut.

Sejalan dengan pemikiran tersebut yang mana dalam sistem pembuktian menurut ilmu dasar kriminalistik dikenal adanya teori bukti segitiga (*triangle crime scene*) diketahui bahwa adanya rantai yang saling berkaitan antara barang bukti, korban, dan pelaku (Hamzah, 2000: 258). Ketiga elemen tersebut merupakan unsur-unsur penting dan saling terkait dalam tempat kejadian perkara. Tempat kejadian perkara ini menjadi titik sentra atau inti dari keterkaitan dan hubungan antara ketiga elemen tersebut.

Gambar 1. *Triangle Crime Scene*



Sumber: Penulis diolah 30 Januari 2023

Berdasarkan gambar tersebut dapat Penulis simpulkan dalam melakukan penyidikan ialah bertujuan untuk menemukan pelaku kejahatan, dimana pada tempat kejadian perkara itu terdapat korban serta barang bukti. Melalui pembuktian dengan menggunakan metode SCI diharapkan bisa ditemukannya sebuah fakta yang mengarah pada siapa pelaku tindak kejahatan. Secara teknis bantuan teknis penyidikan (SCI) bertujuan guna menjawab pertanyaan siapa, mengapa, bagaimana, dengan apa, dimana, serta kapan peristiwa tindak pidana tersebut terjadi.

Pembuktian ini akan menjadi mudah manakala ke semua unsur dalam *Triangle Crime Scene* terpenuhi. Pihak Penyidik tentu akan mengalami kesulitan apabila salah satu unsur tidak terpenuhi, sehingga akan mempersulit Penyidik dalam menemukan barang bukti. Berangkat dari hal inilah penerapan metode SCI sangat diperlukan untuk menutup celah tersebut dengan menggunakan ilmu forensik demi menghindari kesalahan-kesalahan penyidikan melalui pemeriksaan terhadap barang bukti yang ada.

1. Penerapan *Scientific Crime Investigation* dalam Pembuktian Perkara Pidana di Polda DIY

Pengungkapan kasus perkara pidana tentunya harus dilakukan berdasarkan analisis fakta yang ditemukan selama proses penyelidikan dan penyidikan. Selama proses ini terkadang terdapat hambatan-hambatan, sehingga membuat Penyidik kesulitan dalam mengungkapkan kasus tersebut. Hambatan-hambatan ini dapat diminimalisir dengan cara menggunakan metode SCI yang dilakukan oleh Penyidik dengan meminta bantuan kepada seorang ahli.

Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya Penyidik ketika melaksanakan tugasnya sering menggunakan metode SCI untuk mempermudah proses pengungkapan kasus perkara pidana. Bapak AIPTU Muhammad Nurul Fajri selaku Kanit 3 unit Identifikasi POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 15 Februari 2023) menerangkan, Penyidik Polda DIY sering menggunakan metode SCI dalam menjalankan tugasnya. proses SCI ini sudah dilakukan sejak proses mengidentifikasi baik itu korban, saksi maupun identifikasi terhadap sidik jari yang ada pada TKP.

Bapak IPTU Muhammad Nurul Fajri selaku Kanit 3 unit Identifikasi POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta menambahkan, penerapan SCI sendiri bisa diterapkan disemua jenis tindak pidana, tergantung dari pihak Penyidik apakah memerlukan bantuan SCI atau tidak dan kepada siapa Penyidik meminta bantuan tersebut. Polda DIY sendiri memiliki bantuan teknis penyidikan (SCI) mulai dari identifikasi bagian Ditreskrim, digital forensik bagian Ditreskrimsus, psikologi forensik, dan kedokteran forensik serta laboratorium forensik yang berada di Rumah Sakit Bhayangkara Polda DIY.

Penerapan SCI di Polda DIY sendiri sering digunakan dalam kasus tindak pidana yang berhubungan dengan luka tubuh manusia, hal ini dikarenakan untuk memastikan sebab-sebab timbulnya luka tersebut Penyidik memerlukan ahli dokter forensik. Meskipun, pada saat di TKP Penyidik menemukan bahwa tindak pidana yang terjadi adalah merupakan kekerasan, penganiayaan, atau pembunuhan, akan tetapi untuk memastikan bahwa benar itu merupakan tindak pidana Penyidik tetap harus melakukan pemeriksaan lebih lanjut berkerjasama dengan kedokteran forensik baik dari kepolisian maupun rumah sakit.

2. **Kekuatan Hasil Pembuktian dengan Menggunakan Metode *Scientific Crime Investigation***

Negara Indonesia menganut sistem pembuktian secara negatif (*Negatief Wettelijk Bewijstheorie*), dimana Hakim memutus perkara didasari atas keyakinan Hakim terhadap alat bukti yang diajukan. Hakim memperoleh keyakinannya membutuhkan setidaknya dua alat bukti (*Bewijsminimum*) sebagaimana diatur dalam Pasal 183 KUHAP. Terbentuknya keyakinan hakim ini didasari atas hasil pemeriksaan alat-alat bukti yang diajukan dalam proses persidangan.

Salah satu hal penting lainnya dalam pembuktian adalah kekuatan pembuktian dari alat bukti yang diajukan. Kekuatan pembuktian alat bukti ini terletak pada keterkaitan, kesesuaian serta bisa diterima atau tidaknya alat bukti yang diajukan. Menurut Ian Dennis menerangkan bahwa kekuatan pembuktian (*bewijskracht*) suatu alat bukti dinilai saat proses akhir persidangan. Pengadilan mengevaluasi kesesuaian, keterkaitan dan dapat diterimanya bukti-bukti yang telah didapat untuk dinyatakan dapat atau layak untuk membuktikan fakta peristiwa hukum (dalam Hiariej, 2012: 12).

Berkaitan dengan teori tersebut, penerapan SCI ialah untuk memberikan jaminan atas nilai kebenaran suatu alat bukti. Metode SCI dilakukan dalam penyidikan secara ilmiah yang dilakukan oleh ahli bertujuan memantapkan alat-alat bukti yang dapat menunjang pembuktian dalam persidangan. Pemeriksaan terhadap barang bukti (*physical evidence*) secara ilmiah dapat menjadi nilai lebih terhadap kebenaran materiil terhadap setiap peristiwa perkara pidana yang ingin diungkapkan. Hal ini berarti hasil dari metode SCI dapat dikaitkan dengan jenis alat bukti dimana SCI bisa mentransformasikan barang bukti menjadi alat bukti, lebih utamanya surat, keterangan ahli, dan petunjuk (Setiana, 2016: 105).

Menurut Bapak IPTU Robertus Wulian Kristama, S.H. selaku Penyidik unit Subdit Siber Ditreskrimsus Polda Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 28 Februari 2023), menjelaskan penerapan SCI misal dalam digital forensik, barang bukti elektronik dilakukan pemeriksaan yang mana hasil dari pemeriksaan ini

nantinya akan berupa alat bukti digital. Terhadap alat bukti elektronik ini agar bisa dipahami maka perlu ditambahkan dengan keterangan ahli pemeriksa, sehingga secara tidak langsung akan diperoleh petunjuk karena antara barang bukti dan alat bukti serta keterangan ahli ini akan saling berkaitan.

Berdasarkan keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan terhadap barang bukti dengan metode SCI akan menghasilkan alat bukti berupa surat keterangan hasil pemeriksaan yang kemudian diperkuat dengan keterangan dari ahli pemeriksa. Hal ini berarti hasil SCI dapat dijadikan sebagai alat bukti yang dapat diajukan dalam persidangan (*Bewijsmiddelen*). Hasil SCI sendiri masuk dalam jenis alat bukti berupa surat, keterangan ahli, petunjuk dan alat bukti elektronik (hasil digital forensik).

Pasal 1 angka 28 KUHAP menjelaskan bahwa keterangan ahli ialah keterangan yang diberikan oleh orang yang memiliki keahlian khusus guna membuat terang suatu perkara pidana demi kepentingan pemeriksaan. Pasal 186 KUHAP menyebutkan keterangan ahli adalah apa yang disampaikan seorang ahli di sidang pengadilan. Keterangan ahli merupakan pendapat yang dikemukakan oleh seorang ahli sesuai dengan ilmu pengetahuan yang telah dipelajarinya. Seorang ahli dapat didengar keterangannya di persidangan tentang soal tertentu berdasarkan pertimbangan hakim yang mana orang itu dianggap memahami bidang tersebut secara khusus (Hamzah, 2000: 273).

Keterangan ahli sangat diperlukan dalam memberikan penjelasan terhadap bukti-bukti yang disampaikan serta diperlukan dalam menerangkan hal-hal diluar pengetahuan ilmu hukum (Hiariej, 2012: 7-8). Bapak Bapak IPTU Robertus Wulian Kristama, S.H. selaku Penyidik unit Subdit Siber Ditreskrimsus Polda Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 28 Februari 2023), menjelaskan berkaitan dengan teori pembuktian (*Bewijsvoering*) cara penyampaian dan menjelaskan alat-alat bukti di pengadilan. Orang yang memiliki kompetensi untuk melakukan hal tersebut ada seseorang yang memiliki keahlian khusus, meskipun alat bukti surat yang diajukan di dalamnya memuat keterangan ahli yang melalukan pemeriksaan, akan tetapi yang dapat menjelaskan maksud apa yang tertuang dalam surat tersebut ialah ahli pemeriksa, sehingga ahli akan dibutuhkan dalam pembuktian dipersidangan.

Berdasarkan penjelasan tersebut Penulis menyimpulkan dalam bagaimana cara penyampaian pembuktian (*Bewijsvoering*) terhadap alat bukti yang diperoleh melalui metode SCI dan diajukan di pengadilan ialah dilakukan dengan cara meminta bantuan kembali kepada seorang ahli pemeriksa. Keterangan ahli dipersidangan menjadi penting manakala Hakim bisa saja tidak memahami isi atau

maksud dari alat bukti yang diajukan. Ahli disini memiliki peran penting untuk menjelaskan lebih rinci mengenai alat bukti yang dimaksud guna tersampainya maksud dari alat bukti yang diajukan secara menyeluruh.

Artinya hasil pemeriksaan bukti-bukti dengan metode SCI dapat digunakan dalam pembuktian di persidangan dengan syarat harus dilakukan sesuai prosedur yang berlaku. Penerapan prosedur ini dilakukan demi menghindari cacatnya alat bukti yang diperoleh, sehingga tidak bisa diajukan dalam proses pembuktian di persidangan. Ketelitian dalam pelaksanaannya dimaksud untuk menghasilkan alat bukti berbasis ilmiah yang dituangkan dalam surat hasil pemeriksaan (alat bukti surat) serta apabila diperlukan dapat dipanggil seorang ahli pemeriksa yang kemudian akan menjadi alat bukti keterangan ahli.

Pembuktian perkara pidana dengan metode SCI jelas sangat penting untuk diterapkan sebagaimana tujuannya adalah sebagai alat bantu dalam proses penyidikan untuk menemukan alat bukti yang kemudian akan diajukan dalam pembuktian di pengadilan. Hal ini dilakukan guna menciptakan keyakinan Hakim dalam memutuskan putusan berdasarkan alat bukti yang sah serta tidak terbantahkan karena didapat melalui proses secara ilmiah selama proses penyidikan oleh seorang ahli. Artinya penerapan metode SCI ini sejalan dengan teori pembuktian *Bewijsmidellen*, *Bewijsminimum*, *Negatief Wettelijk Bewijstheorie*, *Bewijskracht*. dan *Bewijsvoering*.

B. Implementasi Mekanisme *Scientific Crime Investigation* dalam Pembuktian Perkara Pidana di Polda Daerah Istimewa Yogyakarta

Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI) merupakan aparat penegak hukum yang berwenang melakukan proses penyidikan. Penerimaan laporan, penyelidikan, penyidikan, penetapan tersangka, penangkapan serta penahanan merupakan kewenangan kepolisian. Pasal 1 angka 2 KUHP menjelaskan penyidikan ialah proses pengumpulan barang bukti untuk membuat terang suatu tindak pidana guna menemukan tersangka.

Proses penyidikan dilakukan setelah diterimanya suatu laporan adanya dugaan tindak pidana. Polisi terlebih dahulu harus melakukan penyelidikan untuk mencari dan menemukan serta memastikan benar atau tidaknya dugaan tindak pidana tersebut. Ketika diketahui adanya tindak pidana yang terjadi, barulah penyidikan dilakukan berdasarkan hasil penyelidikan untuk mencari serta mengumpulkan barang bukti <https://bakai.uma.ac.id/2022/08/30/sering-dianggap-sama-ini-perbedaan-penyidikan-dan-penyelidikan/>, diakses pada tanggal 16 Februari 2023).

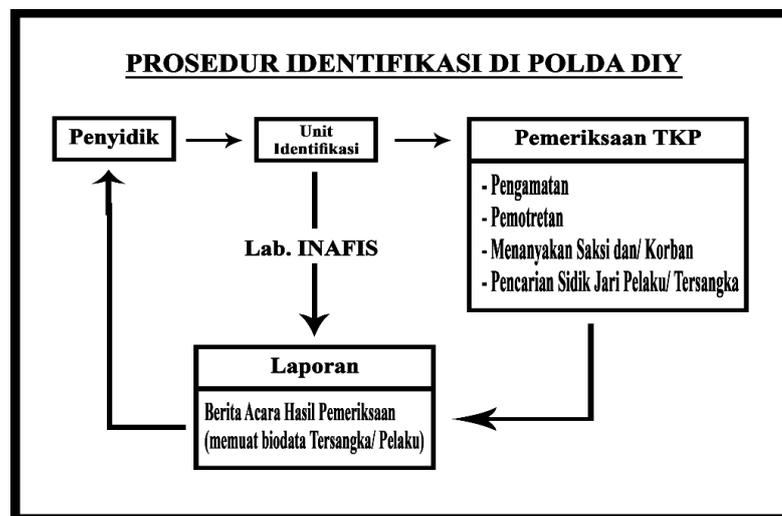
Pada saat melakukan penyidikan harus dilakukan dengan teliti agar tidak ada barang bukti yang tertinggal. Maka untuk memudahkan proses penyidikan tersebut pihak

Penyidik menggunakan sebuah metode dengan cara pendekatan ilmiah yakni *Scientific Crime Investigation* atau dikenal dengan ilmu-ilmu forensik. Berdasarkan Pasal 34 dan Pasal 35 Perkapol No. 6 Tahun 2019 disebutkan bahwa untuk menunjang proses penyidikan, Penyidik dapat meminta bantuan teknis penyidikan (*Scientific Crime Investigation*), yakni laboratorium forensik, digital forensik, identifikasi, psikologi forensik, dan kedokteran forensik. Permintaan bantuan teknis penyidikan atau SCI ini dilakukan sesuai dengan jenis tindak pidana serta apa yang diperlukan oleh penyidikan dalam upaya pengungkapan suatu perkara pidana.

Setiap jenis bantuan teknis penyidikan tentu harus dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Hal ini harus dilakukan demi mencegah adanya tindakan sewenang-wenang pada saat melakukan penyidikan. Tahapan penggunaan metode SCI dimulai dari Penyidik meminta bantuan kepada tim forensik, pemeriksaan, dan pembuatan laporan hasil pemeriksaan. Berikut Penulis sajikan prosedur bantuan teknis penyidikan atau SCI di kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta.

1. Identifikasi

Gambar 2. Prosedur Penerapan Identifikasi di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta



Sumber: Penulis diolah pada 4 April 2023

Identifikasi menurut KBBI berarti tanda kenal, bukti diri atau penetapan identitas seseorang, benda dan sebagainya (<https://kbbi.web.id/identifikasi> diakses pada 4 April 2023). Berdasarkan perkembangannya identifikasi dipahami sebagai pengenalan kembali terhadap orang, hewan atau benda dengan melihat serta mengamati ciri-ciri yang terdapat pada orang, hewan atau benda tersebut. Menurut ilmu forensik dan ilmu kriminalistik istilah identifikasi ialah upaya mencari persamaan baik manusia, hewan maupun benda dengan cara membandingkannya dengan

manusia, hewan atau benda lain dengan maksud mencari persamaan antara kedua hal tersebut (Sutra, 2012: 74).

Identifikasi dalam penyidikan dilakukan untuk menemukan ciri-ciri dari identitas diri baik pelaku, korban maupun barang/ benda. Pelaksanaan identifikasi ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi sidik jari (*Daktiloskop*) yang ada pada diri seseorang atau bekas sidik jari seseorang di sebuah benda. Proses mengidentifikasi diri seseorang juga bisa dilakukan dengan metode identifikasi wajah melalui foto, video atau secara langsung (hasil wawancara).

Menurut Bapak APTU Muhammad Nurul Fajri selaku Kanit.3 Unit Identifikasi POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 15 Februari 2023) menerangkan sebelum melakukan penyidikan yang dilakukan oleh unit identifikasi ada 2 hal yang harus diperhatikan. *Pertama*, pihak Penyidik harus melakukan pengamanan di lokasi kejadian agar TKP tetap steril/ tidak rusak. *Kedua*, barang bukti yang ada pada TKP tidak boleh dipindahkan untuk menjaga tidak adanya sidik jari lain yang tertinggal pada barang bukti.

Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam melakukan proses identifikasi, karena apabila TKP telah rusak hal tersebut akan menyulitkan tim identifikasi dalam melaksanakan tugasnya. Bisa jadi pada TKP rusak tersebut ada sidik jari yang tertinggal dan setelah dilakukannya identifikasi ternyata hasil sidik jari tersebut milik orang yang dia tidak ada kaitannya dengan peristiwa kejadian perkara.

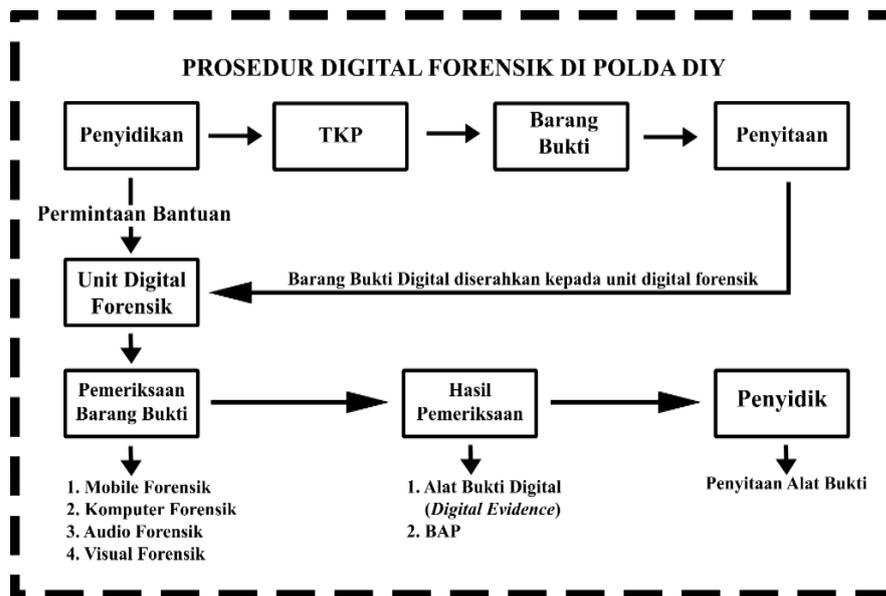
Bapak IPTU Muhammad Nurul Fajri selaku Kanit.3 Unit Identifikasi POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta menjelaskan dalam melakukan identifikasi ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut:

- a. Penyidik meminta bantuan kepada unit Identifikasi;
- b. Mendatangi TKP;
- c. Melakukan pemotretan disetiap sudut TKP sebelum masuk ke dalam TKP untuk menjaga keaslian TKP manakala pada saat melakukan oleh TKP ada jejak atau barang bukti yang rusak baik oleh faktor manusia maupun hewan;
- d. Melakukan pengamatan terhadap TKP untuk mengetahui jenis tindak pidana yang terjadi;
- e. Menanyakan kepada saksi yang melihat kejadian atau korban bagaimana peristiwa tersebut terjadi dan meminta saksi dan/ atau korban untuk menunjukkan kondisi barang yang diduga ada sidik jari dari pelaku. Saksi dan/ atau korban juga ditanyakan perihal bagaimana ciri-ciri dari pelaku;
- f. Memotret barang-barang bukti yang ada di TKP serta mengambil sampel sidik jari pelaku;

- g. Melakukan pencocokan sidik jari dengan menggunakan alat digitalisasi AK-23;
- h. Membuat berita acara hasil pemeriksaan yang memuat semua biodata pelaku.

2. Digital Forensik

Gambar 3. Prosedur Penerapan Digital Forensik di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta



Sumber: Penulis diolah 7 Maret 2023

Digital forensik merupakan salah satu dari cabang forensik yang digunakan dalam penyidikan guna menemukan alat bukti digital (*digital evidence*) yang akan memperkuat atau melemahkan bukti fisik. Pada awalnya digital forensik ini identik dengan forensik komputer, kemudian berkembang menjadi lebih luas yakni menganalisa semua jenis perangkat yang menyimpan data digital. Penerapan digital forensik ini dilakukan terhadap data-data pada perangkat digital yang dikunci, disembunyikan atau dihapus.

Digital forensik sendiri terdapat 4 (empat) jenis, yaitu:

- a. *Mobile* forensik, untuk perangkat-perangkat *mobile* seperti *handphone* dan tablet;
- b. Komputer forensik, untuk perangkat-perangkat komputer, laptop, dan *notebook*;
- c. Audio forensik, untuk perangkat perekam suara/ *voice recorder*;
- d. Visual forensik, untuk alat perekam gambar seperti CCTV.

Penerapan digital forensik sendiri dilakukan terhadap semua jenis tindak pidana baik umum maupun khusus apabila di dalam kasus tersebut mengharuskan adanya pemeriksaan terhadap barang bukti berupa barang bukti elektronik atau barang bukti digital. Barang bukti elektronik adalah barang bersifat fisik dan dapat dikenali secara visual, seperti komputer, laptop, *notebook*, *flashdisk*, *harddisk*, kamera video, CCTV dan lain sebagainya. Barang bukti digital sendiri bersifat digital atau berupa file dan/ data yang terdapat dalam sebuah barang elektronik.

Berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak IPTU Robertus Wulian Kristama, S.H. selaku Penyidik unit Subdit Siber Ditreskrimsus POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 28 Februari 2023), beliau menjelaskan dalam melakukan proses pemeriksaan digital forensik harus dilakukan tahap penyidikan dan penyitaan terlebih dahulu terhadap barang bukti yang berhubungan dengan digital atau elektronik.

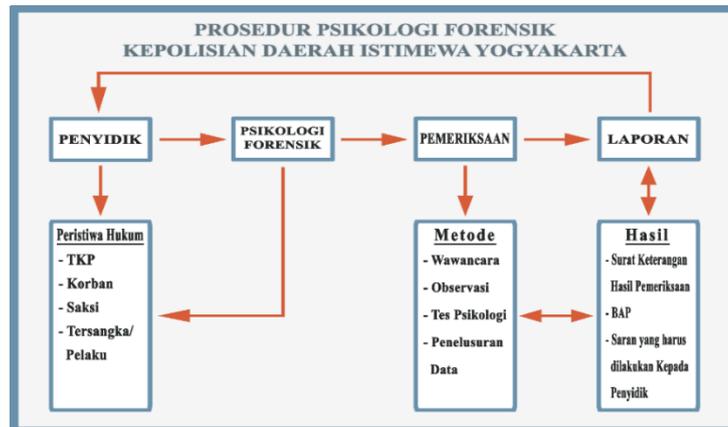
Prosedur pelaksanaan digital forensik yang dilakukan oleh unit Digital Forensik Ditreskrimsus POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta, sebagai berikut:

- a. Penyidik melakukan penyidikan terhadap TKP dan mengumpulkan barang bukti yang berhubungan dengan alat digital/ elektronik;
- b. Barang bukti digital tersebut kemudian dilakukan penyitaan dengan dasar Surat Penyitaan dari Penyidik;
- c. Penyidik kemudian meminta bantuan secara tertulis/ surat yang memuat apa saja data yang diperlukan dalam barang bukti tadi dan disampaikan kepada unit digital forensik;
- d. Penyidik kemudian harus memaparkan/ mempresentasikan apa saja yang diinginkan dalam barang bukti digital tadi kepada unit digital forensik;
- e. Apabila kelengkapan administrasi sudah terpenuhi, unit digital forensik kemudian membuat pengajuan kepada atasan/ pimpinan, apabila diterima maka dapat dilakukan pemeriksaan, apabila ditolak maka dibuat laporan dan disampaikan kepada pihak Penyidik;
- f. Unit digital forensik melakukan pemeriksaan terhadap barang bukti digital dengan cara:
 - 1) Pengumpulan data dan pemulihan data (*recovery*);
 - 2) Melakukan pemilahan terhadap data yang diperlukan (*filtering*);
 - 3) Melakukan analisis terhadap data yang sudah dipilah.
- g. Hasil pemeriksaan tersebut kemudian dituangkan ke dalam *Harddisk* Eksternal memuat semua data yang diperlukan oleh Penyidik;
- h. Unit digital forensik juga membuat penjelasan terkait data yang diambil ke dalam Berita Acara Hasil Pemeriksaan;

- i. Alat bukti *Hardisk* Eksternal tadi dilakukan penyegelan oleh unit digital forensik, kemudian diserahkan kepada pihak Penyidik;
- j. Penyidik kemudian melakukan penyitaan kembali terhadap alat bukti yang diserahkan oleh unit digital forensik.

3. Psikologi Forensik

Gambar 4. Prosedur Penerapan Psikologi Forensik di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta



Sumber: Penulis diolah pada 4 April 2023

Psikologi adalah ilmu yang mempelajari tentang kejiwaan/ psikis manusia, sehingga dapat diterapkan dalam setiap kehidupan manusia termasuk dunia hukum (Probowati, 2008: 26). Penerapan psikologi dalam dunia hukum dikenal dengan psikologi forensik yang digunakan dalam rangka membantu proses pengungkapan kasus tindak pidana. Menurut Ibu KOMPOL Angela Yohana M.K., M.Psi selaku Psikologi bagian Kasubbagpsipers Bagpsi Biro SDM POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 6 Maret 2023) menerangkan psikologi forensik memiliki peran membantu dalam tahap pemeriksaan tindak pidana termasuk penyidikan yang mana bantuan tersebut berupa pemeriksaan psikologi terhadap korban, saksi dan/ pelaku.

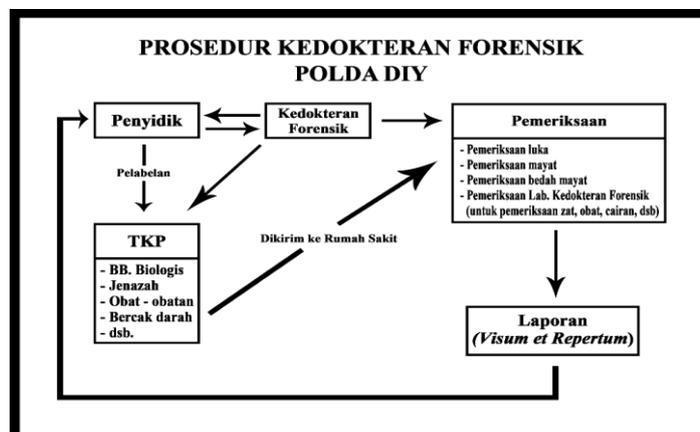
Ibu KOMPOL Angela Yohana M.K., M.Psi selaku Psikologi bagian Kasubbagpsipers Bagpsi Biro SDM POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 6 Maret 2023) menjelaskan prosedur Psikologi Forensik yang diterapkan di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta, sebagai berikut:

- a. Penyidik, meminta bantuan kepada bagian Psikologi Forensik melalui surat tertulis;
- b. Psikologi Forensik, Surat diterima kemudian diproses untuk menyatakan siap membantu pihak Penyidik;

- c. Penyidik dan Psikolog melakukan koordinasi terhadap kelanjutannya;
 - 1) Penyidik mengantar korban dan/ pelaku untuk menemui ahli psikolog, atau;
 - 2) Psikolog yang datang menemui korban, saksi dan/ pelaku;
 - 3) Tempatnya menyesuaikan, bisa di kantor/ ruang konseling psikologi, TKP, ruang intrograsi, tahanan, dan lain sebagainya.
- d. Pemeriksaan psikologi, yang dilakukan:
 - 1) Wawancara, menanyakan berbagai hal kepada terperiksa berkaitan dengan kasus yang sedang dijalankan;
 - 2) Observasi, pengamatan terhadap korban, saksi dan/ atau pelaku selama dilakukan pemeriksaan baik diperiksa oleh Penyidik dan/ atau ahli psikolog;
 - 3) Tes Psikologi, memberi tes kepada terperiksa untuk mengetahui keadaan seperti kecerdasan, kepribadian, temperamen, emosional berdasarkan hasil jawaban tes dari terperiksa;
 - 4) Penelusuran Data, menelusuri kasus yang ditangani berdasarkan data-data yang telah ada sebelumnya, data identitas diri, hasil BAP, ijazah (pendidikan), dan lainnya yang berkaitan dengan terperiksa.
- e. Pembuatan Laporan Hasil Pemeriksaan Psikologi oleh psikologi forensik yang memuat semua keterangan terkait hasil pemeriksaan (kesimpulan) psikologi korban, saksi dan/ pelaku serta saran apa yang harus dilakukan oleh Penyidik dalam melakukan tahap penyidikan;
- f. Laporan diserahkan kepada pihak Penyidik (yang meminta bantuan).

4. Kedokteran Forensik

Gambar 5. Prosedur Penerapan Kedokteran Forensik di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta



Sumber: Penulis diolah pada 4 April 2023

Kedokteran forensik merupakan salah satu cabang dari ilmu kedokteran dengan memanfaatkan ilmu kedokteran guna membantu penegakan hukum. Pasal 133 ayat (1) KUHP menjelaskan bahwa demi kepentingan penyidikan pihak Penyidik berhak meminta bantuan kepada kedokteran kehakiman, dokter atau ahli lainnya dalam rangka membantu pemeriksaan terhadap korban luka, keracunan atau mati. Pemeriksaan yang dilakukan oleh kedokteran forensik ialah dengan melakukan *Visum et Repertum*.

VeR ialah laporan tertulis yang dibuat oleh dokter pemeriksa yang telah disumpah atas permintaan penyidik untuk kepentingan peradilan. Tujuan dilakukannya VeR ialah untuk menemukan penyebab dari luka atau kematian korban, seperti jenis luka, sebab luka, sebab kematian, waktu kematian dan lainnya. Pemeriksaan kedokteran forensik dapat dilakukan terhadap hal-hal berikut (Ohoiwutun, 2015: 16):

- a. Pemeriksaan TKP;
- b. Pemeriksaan korban hidup;
- c. Pemeriksaan korban mati;
- d. Pemeriksaan barang bukti berupa tubuh manusia atau bagian tubuh manusia.

Bapak AKBP dr. D. Aji Kadarmo, Sp. FM., selaku dokter forensik Rumah Sakit Bhayangkara POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta (wawancara pada 3 Maret 2023) menjelaskan prosedur penerapan Kedokteran Forensik di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta, sebagai berikut:

- a. Penyidik, melakukan penyidikan dan pemeriksaan terhadap dugaan tindak pidana;
- b. Penyidik meminta bantuan kepada dokter forensik baik secara lisan/ tertulis dalam rangka membantu proses penyidikan baik ikut dalam TKP (membantu mengumpulkan barang bukti biologis/ jenazah) atau melakukan autopsi;
- c. Dokter forensik datang kemudian melakukan pemeriksaan terhadap TKP untuk menemukan barang bukti biologis serta barang bukti lainnya yang berkaitan dengan korban, misal obat-obatan, bercak darah dan lain sebagainya;
- d. Selesai melakukan pemeriksaan terhadap TKP, dokter forensik lalu membuat laporan dan ditunjukkan kepada pihak Penyidik serta memberikan arahan langkah apa yang harus diambil terhadap temuan barang bukti tersebut;
- e. Berdasarkan arahan dari dokter forensik, Penyidik melakukan pelabelan terhadap korban serta melengkapi surat-menyurat/ administrasi yang diperlukan;

- 1) Pelabelan dilakukan dalam rangka memastikan bahwa benar jenazah/ barang bukti yang dikirimkan ke rumah sakit adalah yang diminta oleh Penyidik atau dokter forensik yang memeriksa di TKP.
- 2) Surat permintaan/ administrasi memuat apa yang diinginkan atau dibutuhkan oleh Penyidik, seperti:
 - a) Pemeriksaan luka, untuk korban hidup;
 - b) Pemeriksaan mayat, untuk pemeriksaan luar;
 - c) Pemeriksaan bedah mayat, untuk pemeriksaan dalam.
- f. Penyidik mengirimkan korban/ jenazah ke Rumah Sakit yang dituju;
- g. Korban/ jenazah diterima, kemudian dokter memeriksa kelengkapan berkas dan apa yang diminta oleh Penyidik dalam pemeriksaan korban/ jenazah tersebut;
- h. Dokter forensik melakukan pemeriksaan terhadap korban/ jenazah;
 - 1) Pemeriksaan luka terhadap korban hidup:
 - a) Pemeriksaan luka/ wawancara terhadap korban mengenai keadaan dan keluhan yang diderita korban;
 - b) Perawatan;
 - c) Pemotretan terhadap luka/ fotografi forensik.
 - d) Pencatatan terhadap hasil temuan pada korban (kesimpulan).
 - 2) Pemeriksaan mayat (pemeriksaan luar):
 - a) Pemeriksaan dari ujung rambut sampai ujung kaki jenazah;
 - Mengetahui letak luka;
 - Mengetahui jenis luka;
 - Mengetahui lebar luka;
 - Mengetahui waktu kematian;
 - Mengetahui sebab kematian.
 - b) Pemotretan terhadap luka/ fotografi forensik;
 - c) Pencatatan terhadap hasil temuan pada korban (kesimpulan).
 - 3) Pemeriksaan bedah mayat:
 - a) Pemeriksaan luar;
 - b) Pemeriksaan dalam;
 - Pembukaan terhadap rongga kepala, leher, dada, perut atau rongga lainnya;
 - Pengambilan sampel/ organ dalam;
 - Pemeriksaan sampel/ organ dalam dilakukan di laboratorium kedokteran forensik;
 - Pengembalian kembali organ dalam.

- c) Pemotretan terhadap luka/ fotografi forensik;
- d) Pencatatan terhadap hasil temuan pada korban (kesimpulan).
 - i. Hasil pemeriksaan dikirim kepada pihak Penyidik;
 - j. Terhadap jenazah yang dilakukan *VeR* dikembalikan kepada Penyidik.

Berdasarkan pemaparan prosedur tersebut terlihat jelas bahwa pelaksanaan penerapan *Scientific Crime Investigation* (SCI) di POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta dilakukan secara terstruktur. Mulai dari permintaan pihak Penyidik kepada bidang/ jenis forensik yang diperlukan, pemeriksaan hingga laporan hasil pemeriksaan dilakukan secara bertahap dan sistematis. Hal tersebut perlu dilakukan agar hasil dari SCI dapat diterima sebagai alat bukti dapat diajukan dipersidangan. Penyidik dan ahli yang melakukan metode SCI harus teliti serta memperhatikan proses pelaksanaan tersebut demi menghindari adanya bukti yang diperoleh secara cacat prosedur.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian mengenai implementasi mekanisme *scientific crime investigation* (SCI) dalam pembuktian perkara pidana di Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan SCI dalam tahap penyidikan memiliki peran penting terutama dalam hal pembuktian, sebagaimana tujuannya ialah sebagai alat bantu dalam proses penyidikan untuk menemukan alat bukti yang kemudian akan diajukan dalam pembuktian di pengadilan. Kekuatan pembuktian dari hasil SCI berupa surat dan keterangan ahli dapat dijadikan sebagai alat bukti yang sah dan tidak terbantahkan karena diperoleh melalui proses secara ilmiah oleh seorang ahli, menjadikan metode SCI sejalan dengan teori pembuktian yakni *bewijsmidellen*, *bewijsmimum*, *negatief wettelijk bewijstheorie*, *bwisjkracht* dan *bewijsvoering*.
2. Setiap proses penyidikan dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Penerapan metode SCI dalam penyidikan dapat diterapkan selama dilakukan sesuai dengan prosedur-prosedur yang ditetapkan. Penyidik dapat menggunakan metode SCI antara lain:
 - a. Identifikasi, digunakan dalam mengidentifikasi ciri-ciri baik dari pelaku, korban, maupun barang/ benda dengan cara mengidentifikasi sidik jari (*daktiloskopi*) pada diri seseorang atau bekas sidik jari seseorang disebuah benda.
 - b. Digital forensik, digunakan dalam menganalisis, mengidentifikasi, memeriksa serta menyimpan bukti-bukti yang terdapat pada berbagai jenis perangkat elektronik.
 - c. Psikologi forensik, digunakan dalam membantu proses penyidikan berupa pemeriksaan terhadap keadaan psikologi korban, saksi, dan/ pelaku.

- d. Kedokteran forensik, digunakan dalam membantu pemeriksaan yang berkaitan terhadap luka tubuh, keracunan atau mati dengan cara melakukan *Visum et Repertum* oleh dokter forensik.

REFERENCE

- Admin. (n.d.). *Sering Dianggap Sama, Ini Perbedaan Penyidikan dan Penyelidikan*. Retrieved February 16, 2023, from <https://bakai.uma.ac.id/2022/08/30/sering-dianggap-sama-ini-perbedaan-penyidikan-dan-penyelidikan/>
- Amiruddin. (2012). *Pengantar Metode Penelitian Hukum*. PT Raja Grafindo Persada.
- Anggraeny, K. D. (2022). LAW ENFORCEMENT AGAINST MORALITY CRIMES THROUGH RESTORATIVE JUSTICE BY GANDOMANAN POLICE OF YOGYAKARTA. *Prosiding Seminar Nasional Program Doktor Ilmu Hukum*.
- Choirul Anwar, I. (2022). *Apa Itu Scientific Crime Investigation: Metode dan Contoh Kasus*. <https://tirto.id/apa-itu-scientific-crime-investigation-metode-dan-contoh-kasus-guFb>
- Chazawi, A. (2013). *Hukum Pembuktian Tindak Pidana Korupsi*. Bayu Media Publishing.
- Daring, K. (n.d.). "Identifikasi."
- Eddy, O. (2012). *Teori dan Hukum Pembuktian*. 17.
- Fajar, M., & Achmad, Y. (2010). *Dualisme Penelitian Hukum Normatif & Empiris*. Pustaka Pelajar.
- Hamzah, A. (2000). *Hukum Acara Pidana Indonesia*. Sinar Grafika.
- Hiariej, E. O. S. (2012). *Teori dan Hukum Pembuktian*. Gelora Aksara Pratama.
- Iptakit, R. (2015). Urgensi Pembuktian Alat Bukti Dalam Praktek Peradilan Pidana. *Lex Crimen*, IV, 88. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexcrimen/article/view/7789/7352>
- Mendrofa, A. F., Jamaluddin, & Bahreisy, B. (2022). Penguatan Alat Bukti Melalui Scientific Crime Investigation dalam Tindak Pidana Pembunuhan dengan Racun (Analisis Putusan PN Lhoksukon Nomor: 216/Pid.B/2019/PN.Lsk dan 217/Pid.B/2019/PN.Lsk). *Suloh Jurnal Program Studi Magister Hukum*, 10(1).
- Nisa, Y. K., & Krisnan, J. (2015). Kekuatan Visum et Repertum sebagai Alat Bukti dalam Mengungkap Terjadinya Tindak Pidana. *Varia Justicia*, 11(1), 185–199.
- Ohoiwutun, Y. A. T. (2015). *Ilmu Kedokteran Forensik*. Pohon Cahaya Yogyakarta.
- Probowati, D. Y. (2008). Peran Psikologi Dalam Investigasi Kasus Tindak Pidana. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences*, 1(1), 26–31.
- Sativa, R. (2021). Scientific Investigation dalam Penyidikan Tindak Pidana Pembunuhan. *Jurnal Ilmu Kepolisian*, 15(April).
- Setiana, R. D. (2016). *Kontribusi Scientific Crime Investigation (Penyidikan Berbasis Ilmiah) Sebagai Upaya Penguatan Alat Bukti Dalam Proses Penanganan Perkara Pidana*. Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Universitas Brawijaya.
- Sutra, D. (2012). Fungsi Kepolisian Sebagai Penyidik Utama: Studi Identifikasi Sidik Jari dalam

Kasus Pidana. *Jurisprudence*, 1(1).

Warman, A., Akub, M. S., & Heriani, W. (2022). Efektivitas Penerapan Scientific Crime Investigation Terhadap Pembuktian Dalam Perkara Pidana. *Ilmu Hukum Prima (IHP)*, 4(3).
<https://doi.org/10.34012/jihp.v4i3.2129>

Zainuddin, A. (2011). *Metode Penelitian Hukum*. Sinar Grafika.