

## Tinjauan Yuridis Terhadap Kasus Pembunuhan Dengan Racun Sianida

Ester Stevany Putri<sup>1</sup> Illa Fatika Syahda<sup>2</sup> M. Zaki Rizaldi<sup>3</sup> Rizki Dwi Putra<sup>4</sup> Herli Antoni<sup>5</sup>  
Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Pakuan, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat, Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>

Email: [esterstevany29@gmail.com](mailto:esterstevany29@gmail.com)<sup>1</sup> [illafatikasy@gmail.com](mailto:illafatikasy@gmail.com)<sup>2</sup> [mzakirizaldi73@gmail.com](mailto:mzakirizaldi73@gmail.com)<sup>3</sup> [rizkidwi180404@gmail.com](mailto:rizkidwi180404@gmail.com)<sup>4</sup> [herliantoni@unpak.ac.id](mailto:herliantoni@unpak.ac.id)<sup>5</sup>

### Abstrak

Kriminologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan dari berbagai ilmu yang membahas kejahatannya merupakan permasalahan kemanusiaan menurut salah satu ahli yaitu Wilhelm Sauer berpendapat bahwa kriminologi merupakan ilmu pengetahuan mengenai sifat-sifat jahat pribadi perorangan dan bangsa-bangsa berbudaya; dan objek penyelidikannya ialah kriminalitas dalam kehidupan perorangan, serta kriminalitas dalam kehidupan negar-negara dan bangsa-bangsa. Kasus Kejahatan kriminalitas yang terjadi di Indonesia saat ini semakin meningkat yang menimbulkan keresahan di masyarakat terutama terkait kasus pembunuhan. Salah satunya yaitu pembunuhan menggunakan sianida yang merupakan bentuk kejahatan serius dan memerlukan investigasi yang cermat. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum terkait kasus pembunuhan yang dilakukan dengan menggunakan sianida, dengan fokus pada motif, pelaku, serta dampak yang dihasilkan.

**Kata Kunci:** Kriminologi, Kejahatan, Pembunuhan, Sianida



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Pembunuhan adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dan beberapa orang yang mengakibatkan seseorang dan beberapa orang meninggal dunia. Sedangkan pengertian pembunuhan Wojqwasito adalah perampasan nyawa seseorang, sedangkan menurut hakim rahim yang mengutip dari Abdul Qodir Aulia adalah perbuatan seseorang yang menghilangkan kehidupan atau hilangnya roh adami akibat pembunuhan manusia jadi, pembunuhan adalah perampasan atau peniadaan nyawa seseorang oleh orang lain yang mengakibatkan tidak berfungsinya seluruh anggota badan disebabkan ketiadaan roh sebagai unsur utama untuk menggerakkan tubuh. Di Indonesia, pembunuhan diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) sebagai kejahatan terhadap nyawa. Pasal 338-350 KUHP mengatur tentang pembunuhan, yang merumuskan bahwa pembunuhan adalah tindakan seseorang yang dengan sengaja merampas nyawa orang lain. Ini termasuk ke dalam delik yang dianggap serius, dengan ancaman pidana yang dapat mencapai penjara seumur hidup atau maksimal dua puluh tahun penjara. Selain itu, pasal 338 KUHP juga mengatur tentang pembunuhan yang direncanakan sebelumnya, yang juga dapat dikenakan sanksi hukuman pidana.

Pembunuhan di Indonesia, yang diatur oleh hukum, khususnya dalam Kitab Undang-Undang Pidana (KUHP), dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu pembunuhan dengan niat, pembunuhan tidak disengaja atau terjadi kesalahan, dan pembunuhan yang bersifat semi sengaja. Pengertian pertama yaitu pembunuhan sengaja/pembunuhan berencana adalah pembunuhan yang telah di rencanakan sedemikian mungkin oleh si pelaku pembunuh atau bisa juga di katakan sebagai pembunuhan berencana. Dalam KUHP yang di atur pada pasal 340 yang berbunyi "Barangsiapa sengaja dan dengan rencana terlebih dahulu merampas nyawa orang lain, diancam, karena pembunuhan dengan rencana (moord), dengan pidana mati atau pidana

penjara seumur hidup atau selama waktu tertentu, paling lama dua puluh tahun. Pengertian kedua mengenai pembunuhan tidak sengaja/tersalah adalah tindakan si pelaku yang terjadi karena tidak menghendaki akibat dari perbuatannya atau bisa di katakan juga sebagai kelalaian contohnya, saat seseorang ingin menembak burung namun peluru yang keluar dari senjata tersebut meleset mengenai manusia. Pengertian terakhir yaitu pembunuhan semi sengaja adalah pembunuhan sengaja karena adanya kesengajaan pelaku dalam menindak/melakukan pemukulan terhadap orang lain dengan alat-alat yang tidak dapat menyebabkan kematian contohnya, tangan, kayu, dll.

Pembunuhan merupakan salah Satu tindak kejahatan paling serius dan menghebohkan masyarakat, mengapa demikian karena pembunuhan termasuk ke dalam kejahatan yang menghilangkan HAM (Hak Asasi Manusia) karena menghilangkan nyawa dan akan memiliki dampak besar bagi keluarga dan orang-orang terdekat korban. Kasus pembunuhan ini dapat terjadi karena berbagai macam motif seperti dendam, cemburu, perampokan bahkan sampai pembunuhan berencana, namun apapun motifnya pembunuhan tidak dapat dibenarkan. Pembunuhan disebabkan oleh beberapa faktor, yang pertama faktor individu yang meliputi gangguan jiwa, kepribadian antisosial, riwayat kekerasan, pengaruh alkohol dan obat-obatan terlarang; kedua faktor sosial yang meliputi kemiskinan, pengangguran, ketimpangan sosial, budaya kekerasan, dan konflik sosial; ketiga faktor situasional yang meliputi perselisihan pribadi, perampokan, penculikan, dan pembunuhan berencana. Selain itu, pembunuhan juga memiliki beberapa aspek lain terkait kasus pembunuhan seperti kronologi peristiwa yang merupakan uraian kejadian pembunuhan secara runtut mulai dari latar belakang, motif, hingga eksekusi. Aspek yang kedua yakni analisis motif yang merupakan pembahasan mengenai alasan pelaku melakukan pembunuhan, termasuk faktor-faktor individu, sosial, dan situasional yang melatarbelakanginya. Aspek yang terakhir yaitu dampak pembunuhan yang dapat dirasakan oleh korban, keluarga korban, pelaku maupun masyarakat secara umum. Dan dampak dari pembunuhan berupa kerugian materiil, immateriil, bahkan trauma psikologis.

Menurut data kepolisian bahwa kasus pembunuhan melonjak tinggi dari tahun ke tahun seperti dari tahun 2019 hingga tahun 2022 terjadi kasus pembunuhan mencapai jumlah sebanyak 3.335 korban. Peningkatan angka pembunuhan ini perlu menjadi perhatian serius bagi semua pihak dikarenakan kasus tersebut tidak hanya merugikan korban dan keluarganya, tetapi juga merugikan masyarakat keseluruhan. Karena dapat menimbulkan dan menciptakan rasa takut, tidak aman, serta tatanan sosial di masyarakat. Pada banyak kesempatan, unsur tindak pidana pembunuhan berencana merupakan hal yang umum terjadi, seperti yang diatur dalam pasal 338 KUHP. Pasal ini menyatakan bahwa "siapa pun yang dengan sengaja dan telah merencanakan sebelumnya untuk merampas nyawa orang lain dapat dikenai hukuman pidana mati, pidana penjara seumur hidup, atau hukuman penjara dengan durasi tertentu maksimal 20 tahun." Pembunuhan berencana terjadi setelah ada niat, perencanaan, dan cara pelaksanaan pembunuhan yang dipertimbangkan dengan cermat. Salah satu kasus yang ramai di masyarakat terkait tentang pembunuhan berencana adalah pembunuhan dengan menggunakan racun.

Sianida merupakan sekelompok senyawa yang mengandung gugus siano ( $-C\equiv N$ ) dan ada dalam berbagai bentuk (Kjeidsen 1999, Luque-Almagro et al. 2011). Dalam lingkungan alam, sianida dapat diklasifikasikan sebagai sianida bebas, sianida sederhana, kompleks sianida, dan senyawa turunan sianida (Smith and Mudder 1991). Keracunan sianida terjadi saat seseorang terpapar sianida dalam jumlah dosis yang melebihi batas, dengan dosis fatal bagi dewasa diperkirakan sekitar 200-300 mg, meskipun jumlah sekitar 180 mg juga dapat berakibat fatal. Risiko keracunan ini meningkat jika seseorang menghirup udara yang mengandung sianida dalam konsentrasi 200-300 bpj. Sianida memiliki berbagai fungsi, seperti sebagai insektisida dan akar sianida untuk perlindungan tanaman yang tidak disimpan atau dalam pengasapan truk.

Selain itu, sianida digunakan sebagai racun tunggal atau berulang untuk melindungi lahan pertanian, padang rumput, dan hutan dari serangan hewan seperti anjing hutan atau rubah. Sianida juga digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk dalam industri pewarna, pembersih optik, pertanian, obat-obatan, khelasi atau sesquikelat, terutama dalam produksi nitril, metilamin, asam lemak siano, logam berat sianida, alat pemanas, skrap baja, serta dalam proses pembersihan dalam budidaya jamur. Selain itu, sianida digunakan dalam aplikasi lain seperti senyawa tanah (penghilang bubuk hitam), komponen garam berat listrik, dan ekstraksi emas serta perak dari tambang. Sianida juga berperan sebagai inhibitor pengumpulan dalam pemisahan produk pertambangan, dalam pembersihan logam, dalam industri pewarna, pembuatan nilon, sebagai pengkelat, dan sebagai bahan rodentisida. Meskipun memiliki berbagai kegunaan ini, sianida dapat menjadi sangat berbahaya dan mematikan jika disalahgunakan dengan dosis yang tidak tepat, sehingga masuk dalam daftar sepuluh racun yang mematikan bila dikonsumsi manusia.

Penyalahgunaan sianida adalah tindakan yang berbahaya dan ilegal. Pengertian Sianida merupakan zat yang sangat beracun dan dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat jika digunakan dengan salah atau disalahgunakan. Penting untuk diingat bahwa penggunaan sianida dengan tujuan yang tidak sah adalah ilegal bagi hampir semua yurisdiksi diseluruh dunia. Pemerintah serta lembaga penegakan hukum memiliki tindakan keras terhadap siapapun yang terlibat dalam penyalahgunaan sianida. Racun sianida ini juga pernah menjadi topik utama di Indonesia dikarenakan pada tahun 2016 terdapat kasus Meninggalnya seorang wanita dewasa yang bernama Wayan Mirna Salihin, mirna dikatakan meninggal dunia akibat keracunan minuman kopi vietnam yang dipesankan oleh sahabatnya yaitu Jessica Kumala Wongso di salah satu cafe yang terdapat di Jakarta yaitu Oliver Cafe, atas kejadian yang mengakibatkan meninggalnya Wayan Mirna Salihin, namun kasus mirna ini menjadi perbincangan warga negara Indonesia di berbagai kalangan setiap harinya pada saat itu, karena diduga adanya racun sianida yang terdapat dalam kopi mirna yang disebabkan oleh dari sahabatnya mirna yaitu Jessica, yang merencanakan untuk menghilangkan nyawa mirna, dan akhirnya Jessica ditetapkan sebagai tersangka dalam pembunuhan tersebut setelah melewati berbagai persidangan yang sangat lama, akan tetapi banyak sekali kekecewaan-kekecewaan dalam penetapan Jessica sebagai pelaku kasus tersebut, oleh karena itu penulis ingin membahas kasus meninggalnya mirna salihin akibat sianida yang diduga pelakunya adalah Jessica dalam bidang toksikologi forensik.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah deskriptif analitis, yang bertujuan untuk memberikan gambaran obyek penelitian dengan cara menyajikan data secara lengkap, terperinci, dan sistematis. Kemudian, data tersebut dianalisis dengan mengaplikasikan teori-teori ilmu hukum, terutama dalam bidang hukum pidana, serta peraturan perundang-undangan yang relevan, khususnya terkait dengan tindak pidana pembunuhan yang melibatkan penggunaan sianida.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Jessica Kumala Wongso adalah yang biasa dipanggil Jessica adalah teman Wayan Mirna Salihin, dia adalah teman kuliahnya Mirna Saat menempuh pendidikan tinggi yaitu di Universitas Billy Blue College of Design Sydney, Jessica diduga menjadi pelaku dalam kasus pembunuhan Wayan Mirna Salihin pada 6 Januari 2016. kasus tersebut terjadi di dalam tempat yang biasa digunakan untuk bercengkrama yaitu di Olivier Jakarta, Mirna juga memiliki kembaran yang bernama Sandy Salihin. Olivier adalah sebuah kafe yang terdapat di daerah Jakarta tepatnya terletak di pusat perbelanjaan Grand Indonesia, kafe ini adalah kafe premium

untuk nongkrong dan mempunyai bar untuk mengobrol, juga memiliki aturan tersendiri bagi yang ingin masuk yaitu berpenampilan menarik, juga pengunjung biasanya menggunakan barang-barang branded seperti Gucci, Prada, Louis Vuitton. Berikut kronologi bagaimana kasus tersebut dapat terjadi, pada pukul 15:30 sore hari, Jessica telah sampai pada Oliver dan memasuki kafe tersebut lalu mengirim pesan dalam grup, ia mengatakan dalam pesan itu "i'm here girls", namun baru dua menit, Jessica keluar dari kafe tersebut; pada pukul 16:14 Jessica kembali masuk ke dalam Oliver dengan membawa tas belanjanya; pada pukul 16:18 sore hari Jessica melakukan pemesanan dalam kafe Olivier itu, dia menuju bar lalu memesan minuman yaitu 3 buah koktail dan satu kopi es Vietnam, pesanan tersebut dibuat oleh barista di Olivier itu yaitu Rangga Saputro, Rangga diketahui baru sampai di Olivier pada pukul 16:00, dan pada jam itu munculah pesanan dari bar, yaitu pesanan dari Jessica, setelah selesai dibuat lalu disiapkan di gueridon, setelah itu diangkat oleh pelayan; pada pukul 16:24 sore, pesanan kopi tersebut disajikan kepada Jessica, lalu Jessica kembali mengirimkan pesan dalam grup yaitu "gua udah pesan"; pada pukul 17.16 sore 52 menit kemudian tibalah dengan teman lainnya yaitu Hanie, manager dari kafe tersebut melihat 3 orang di meja nomor 54 dan kemudian pukul 17.18 Mirna meminum kopi dan kemudian Mirna mengalami kejang-kejang dan kesulitan bernafas; pada 9 Januari tahun 2016 pihak kepolisian mendatangi rumah sakit Abdi Waluyo yang berlokasi di Jakarta Pusat, pihak kepolisian mendatangi rumah sakit bertujuan untuk mengautopsi jasad Mirna. Pada 10 Januari 2016 pihak kepolisian memberikan hasil atau informasi bahwa Mirna telah diracun; pada 29 Januari 2016 pihak kepolisian melakukan pra-rekonstruksi dan memeriksa sejumlah saksi, kemudian pada 30 Januari 2016, 24 hari setelah kematian Mirna, penyidik Subdit Jatanras ditreskrimum Polda Metro Jaya menangkap Jessica Kumala Wongso di hotel kawasan Mangga Dua di Jakarta Utara; pada 15 Juni tahun 2016 sidang hari pertama yang digelar di pengadilan negeri Jakarta Pusat, Rabu pagi. Dalam persidangan dakwaan tunggal dengan pasal 340 pembunuhan berencana. Terlihat dari CCTV ada dua tindakan keanehan yang pertama pergeseran kursi.

## **Pembahasan**

Kasus pembunuhan Mirna Salihin ini terdapat berbagai kejanggalan dimulai dari jenazah tidak dilakukan autopsi. Autopsi atau bedah mayat adalah suatu pemeriksaan jenazah untuk mengetahui sebab dan cara kematian seseorang, autopsi dilakukan oleh dokter spesialis forensik dan dapat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu autopsi klinik, anatomi anatomis dan anatomi forensik, penyebab kematian, tujuan anatomis dilakukan untuk keperluan pendidikan di bidang ilmu kedokteran. Sedangkan autopsi forensik dilakukan atas perintah pihak berwajib untuk kepentingan hukum, terutama pada kasus kematian yang diakibatkan tindak pidana, autopsi dilakukan setelah identifikasi jenazah, keterangan yang diperlukan untuk autopsi dan persiapan alat penting dalam menghadirkan bukti yang berkaitan dengan penyebab kematian. Autopsi sendiri dilakukan di ruang khusus yang terang benderang dengan meja yang dapat dengan mudah dibersihkan, dilengkapi dengan aliran air dan tempat penampungan darah. Setelah itu, sampel jaringan tubuh dibersihkan dan mungkin perlu diperiksa oleh seorang ahli patologi anatomi. Tahap awal autopsi melibatkan pemeriksaan luaran secara umum, yang kemudian diikuti oleh tahap pra-eviserasi. Selama autopsi, insisi dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti I, Y, U, atau insisi kosmetik. Insisi ini diikuti dengan tahap eviserasi, yang bisa menggunakan teknik-teknik tertentu seperti teknik Virchow, Rokitansky, teknik Ghon, atau teknik Letulle. Autopsi bertujuan untuk menentukan penyebab kematian dan bisa menjadi alat bukti dalam proses peradilan. Namun, dalam kasus ini, autopsi tidak dilakukan karena pihak keluarga menolak. Salah satu elemen bukti dalam kasus ini adalah hasil pengambilan sampel atau visum et repertum yang dilakukan oleh Polri, yang mengindikasikan bahwa bibir dalam korban berwarna kebiruan dan lambungnya terkorosi

oleh suatu zat yang berbahaya. Dalam sampel yang diambil oleh tim forensik, ditemukan kandungan zat beracun Natrium Sianida (NaCN) sebanyak 15 gram/liter dalam sisa minuman Vietnamese iced coffee yang dikonsumsi oleh Mirna. Selain itu, dalam lambung Mirna ditemukan sekitar 0.20 miligram/liter Natrium Sianida (NaCN). Terdapat perbedaan antara jumlah kadar sianida di dalam tubuh korban dan jumlah sianida di dalam gelas kopi yang diminumnya. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah kematian Mirna disebabkan oleh racun sianida atau faktor lain.

Ahli forensik Dokter Djaja Surya Atmaja menyatakan 0,2mg sianida yang terdapat dalam tubuh korban tidak dapat menyebabkan kematian, karena yang harus lebih diperhatikan dalam pengambilan sampel adalah di hati. Namun, dalam hasil pengambilan sampel yang dilakukan tidak terdapat sianida dan tiosianat dalam hati korban. Toksikologi Forensik sangat penting dalam bidang kriminologi khususnya untuk menganalisis terjadinya sebuah kasus. Seperti yang terjadi pada kasus Jessica Mirna, dimana Mirna diduga meninggal akibat keracunan sianida. Toksikologi forensik ini akan memberikan pengetahuan medis dan kimia, seperti akan dilakukannya beberapa tes terhadap zat-zat ter-larang untuk membuktikan bahwa korban meninggal karena racun tersebut. Tim forensik menelaah apa yang telah terjadi dan begitu mereka mengetahui apa yang terjadi, barulah mereka dapat mengetahui alasannya; apakah korban bersentuhan dengan bahan kimia atau terpapar secara tidak sengaja, atau hal ini disengaja seperti memasukan racun sianida ke dalam secangkir kopi. Jika penyebab dari kematian adalah paparan dari racun sianida maka para penyelidik yang sedang menangani kasus tersebut dapat berupaya untuk memastikan tidak ada orang lain yang ter-papar dari racun tersebut. Toksikologi forensik juga membantu menunjukkan kapan bahan kimia terurai pada kecepatan yang berbeda. Terdapat faktor-faktor lain yang dapat dipertimbangkan oleh tim toksikologi forensik. Namun, faktor tersebut hanyalah gambaran sekilas dan tidak dimaksudkan untuk menjelaskan secara menyeluruh. Karena itu, dalam upaya mencari bukti penyebab terjadinya suatu kejahatan, kehadiran seorang ahli toksikologi sangat penting. Demikian pula, bagi mereka yang dianggap sebagai ahli dalam bidang kedokteran atau praktisi hukum, mereka memiliki kewajiban untuk memberikan keterangan ahli guna menjamin keadilan. Semua aturan ini berlaku baik untuk saksi maupun individu yang memberikan keterangan ahli, dengan syarat bahwa mereka bersumpah atau berjanji untuk memberikan keterangan yang jujur dan sesuai dengan pengetahuan mereka dalam spesialisasi mereka, sesuai dengan Pasal 179 KUHP.

Toksikologi forensik biasanya bertugas untuk membantu penegakan hukum, terutama dalam analisis kasus racun baik secara kualitatif maupun kuantitatif kemudian mengubah hasil analisis tersebut menjadi sebuah protokol yang berbentuk surat atau pendapat ahli sebagai barang bukti dalam kasus hukum pidana, secara khusus toksikologi forensik melibatkan penerapan ilmu pengetahuan alam pada analisis racun sebagai bukti kejahatan dengan tujuan mengidentifikasi dan menganalisis konsentrasi zat beracun dan metabolitnya dalam cairan biologis dan akhirnya menafsirkan hasil analisis terkait perselisihan tentang penyebab seseorang keracunan. Analisis toksikologi forensik bertujuan untuk melakukan rekonstruksi peristiwa yang terjadi, seperti menilai dampak obat atau racun terhadap perubahan perilaku, seperti penurunan kemampuan mengemudi yang dapat mengarah pada perubahan perilaku atau tindakan kriminal. Pemeriksaan toksikologi forensik tidak hanya berlaku untuk situasi kematian akibat keracunan, seperti kematian mendadak, kematian di penjara, kematian dalam kebakaran, dan kematian medis yang disebabkan oleh efek samping obat atau kesalahan medis, tetapi juga berlaku untuk kecelakaan fatal dan nonfatal yang mengancam keselamatan diri sendiri atau orang lain, yang seringkali dipicu oleh pengaruh obat-obatan, alkohol, atau narkoba. Selain itu, toksikologi forensik juga melibatkan penanganan kasus penyalahgunaan

narkoba dan situasi keracunan yang terkait dengan penggunaan obat, makanan, kosmetik, perangkat medis, dan bahan berbahaya lainnya yang tidak memenuhi standar kesehatan (kasus farmasi dalam konteks forensik)

I Made Agus Gel Gel Wirasuta, seorang ahli toksikologi forensik dari Universitas Udayana Bali, menjelaskan bahwa esensi dari pernyataannya adalah bahwa pemeriksaan toksikologi telah dilakukan pada sisa minuman Vietnamese iced coffee dan sampel organ tubuh korban Mirna untuk mendeteksi keberadaan zat atau bahan berbahaya yang mungkin menjadi penyebab kematian korban. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium kriminalistik dengan nomor lab 086.a/ket/2016, ditemukan adanya sianida dalam sisa minuman Vietnamese iced coffee dan dalam organ tubuh lambung korban Mirna. Dokter tersebut juga melakukan eksperimen untuk memahami bagaimana sianida mungkin telah masuk ke dalam minuman Vietnamese iced coffee pada tahapan tertentu. Selama persidangan, tim pengacara Jessica Kumala Wongso memanggil saksi ahli toksikologi bernama Budi Sampurna dari Universitas Indonesia. Budi Sampurna menyatakan bahwa sebelum meminum Vietnamese iced coffee, korban Mirna dalam keadaan sehat. Namun, setelah meminum kopi tersebut, ia mengalami gejala yang tidak wajar, seperti rasa kopi yang tidak enak, kesulitan bernafas, kejang-kejang, buih keluar dari mulut, dan kaki menjadi kaku. Dalam kasus kematian yang mencurigakan, seorang dokter forensik harus bekerja sesuai dengan permintaan penyidik. Awalnya, keluarga Mirna awalnya enggan untuk melakukan otopsi, namun setelah penjelasan dari penyidik dan melalui kompromi, mereka setuju untuk melakukan pemeriksaan dengan mengambil sampel organ seperti lambung, empedu, dan urine, serta memberikan informasi tentang penyebab kematian Mirna.

Dokter Djaja Surya Atmaja jua menjelaskan bahwa pada penelitian sampel pertama yakni pada muntahan mirna juga tidak ditemukan senyawa sianida namun dari sampel kedua yang diambil oleh RS Polri tidak ditemukan ini dalam hati darah dan urine Mirna namun sianida hanya ditemukan di lambung dengan kadar 0,2 mg. Hal tersebut bertentangan dengan hasil penelitian sampel pertama logikanya kalau ada sianida dalam keadaan kadar besar kemudian jadi kecil itu mungkin masuk akal namun Kalau tidak ada kemudian jadi ada itu kan menjadi tanda tanya, Dokter Djaja juga menjelaskan bahwa sianida mampu menyebabkan kematian apabila masuk ke aliran darah, bukan ke lambung seperti yang kita ketahui daerah Lambung sari makanan akan menuju ke hati untuk didektoksifikasi alias penetralan racun jadi sianida dinetralkan dengan tiosianat alami dalam tubuh manusia. Sianida dapat sangat beracun bagi manusia dan hewan jika terhirup, tertelan, atau diserap melalui kulit. Keberadaan bahan kimia berbahaya diatur dalam UU No.9/2008 yang menjelaskan bahwa bahan-bahan kimia berbahaya hanya dipebolehkan digunakan jika untuk tujuan Pendidikan dan kesehatan. Jika seseorang menyalahgunakan penggunaan bahan kimia tersebut maka dapat dikenakan ancaman pidana.

Orang yang dapat terkena atau berpotensi racun sianida secara umum adalah mereka yang bekerja di industri yang menggunakan sianida, seperti pertambangan emas, pengolahan logam dan produksi tekstil begitu juga mahasiswa dapat berpotensi terkena racun sianida, bagi mahasiswa yang mengambil jurusan atau program studi ilmu kimia murni dengan persentase kecil, selain itu juga orang yang tinggal di lokasi dekat industri tersebut yang berpotensi terkena racun sianida. Juga sianida ini dapat ditemukan dalam berbagai makanan yaitu singkong, apel, kacang polong, dan buah bit. Sianida secara alami terdapat dalam beberapa jenis makanan dan tumbuhan khusus, seperti singkong, kacang lima, almond, serta berbagai buah seperti apricot, apel, dan persik. Komponen ini dapat ditemukan dalam jumlah yang signifikan di bagian rongga dan biji buah-buahan tersebut, dan dapat mengalami proses metabolisme menjadi sianida. Singkong juga mengandung senyawa kimia yang dikenal sebagai glikosida

sianogenik, yang pada bagian tanaman singkong tertentu dapat menghasilkan racun alami berupa Hidrogen Sianida (HCN) dengan kadar yang tinggi, terutama pada kulitnya.

Racun sianida dianggap sangat berbahaya karena dapat menyebabkan kerusakan sel jaringan, dan juga sel-sel pada tubuh. Hal ini menyebabkan terjadinya sulit bernafas, henti nafas, dan terjadinya henti jantung. Ada juga beberapa faktor mengapa racun sianida dianggap sangat berbahaya yaitu, efek pada pernapasan dan sirkulasi, kerusakan organ, perubahan warna kulit, dan yang terakhir gejala keracunan yang cepat. Racun sianida dianggap sangat berbahaya karena ada nya beberapa alasan mengapa racun sianida dianggap berbahaya diantara lainnya yaitu, sifat racun yang cepat bereaksi, penggunaan dalam industri, dan potensi penggunaan sebagai senjata. Berikut adalah penjelasan dari beberapa faktor-faktor yang telah di sebutkan di atas yang pertama yaitu efek pada pernapasan dan sirkulasi mengganggu proses penggunaan oksigen oleh sel-sel tubuh, yang kedua kerusakan organ dapat menyebabkan kerusakan sel jaringan dan organ dalam waktu yang cepat seperti pada organ paru-paru, jantung, dan otak, yang ketiga perubahan warna kulit dapat menyebabkan warna kulit menjadi kemerahan karena hal ini disebabkan oleh oksigen yang tertangkap dalam darah dan tidak dapat masuk ke dalam sel-sel tubuh, dan pengertian yang terakhir adalah gejala keracunan yang cepat gejala keracunan sianida dapat muncul dalam jangka waktu yang cepat, tetapi tergantung pada jumlah sianida yang terhirup. Jika terpapar dalam jumlah banyak gejala keracunan dapat memburuk dengan cepat.

Dalam hal kriminal mengapa memilih menggunakan sianida untuk melakukan aksi kriminalnya karena dilihat dari kecepatan dan efektifitasnya, sianida dianggap sebagai racun yang sangat beracun atau sangat mematikan karena dapat bekerja dengan cepat dan efektif, ketika sianida masuk ke dalam tubuh maka zaat ini akan menghalangi ikatan sel dengan oksigen sehingga akan menyebabkan kerusakan pada sel, jaringan serta organ dalam waktu yang singkat. Sianida beroperasi dengan mengganggu proses dalam tubuh yang disebut respirasi seluler, dimana sel-sel tubuh menggunakan oksigen untuk menghasilkan energi. Paparan sianida pada tubuh dapat menyebabkan reaksi yang sangat berbahaya. Tanda-tanda awal yang bisa terjadi meliputi rasa mual, muntah, sakit kepala, pusing, peningkatan detak jantung, dan pernapasan yang cepat. Selain itu, gejala lain yang mungkin timbul adalah mulut berbusa, serta kerusakan sel-sel tubuh karena sianida dapat menghambat aktivitas enzim cytochrome-x-oxidase yang berlokasi di dalam mitokondria. Enzim tersebut berperan dalam mengikat oksigen untuk kebutuhan pernapasan sel. Dalam situasi darurat, tindakan penanganan keracunan sianida meliputi segera memanggil bantuan medis darurat, menjauhkan individu dari paparan sianida, dan melakukan dekontaminasi untuk menghilangkan sianida dari tubuh secepat mungkin. Pembersihan mata dan kulit juga perlu dilakukan dengan mencuci menggunakan air. Semakin cepat sianida dihilangkan dari tubuh, semakin baik prognosis pasien.

Majelis Hakim Pengadilan Negeri Jakarta tidak memiliki bukti langsung yang dapat secara tegas membuktikan peran Jessica dalam pembunuhan Mirna. Selama proses pembacaan vonis, tidak ada saksi mata yang melihat Jessica menaruh racun ke dalam kopi yang dikonsumsi oleh Mirna. Bahkan, upaya untuk menggunakan rekaman CCTV juga tidak mampu menunjukkan adegan Jessica memasukkan racun ke dalam minuman tersebut. Oleh karena itu, Majelis Hakim bergantung pada bukti-bukti tidak langsung untuk menyimpulkan bahwa Jessica bersalah. Bukti tidak langsung ini merupakan bukti-bukti yang, meskipun tidak secara langsung membuktikan kesalahan terdakwa, tetapi dalam konteks tertentu, memberatkan terdakwa. Bukti tidak langsung ini seringkali terdiri dari serangkaian elemen bukti yang, ketika digabungkan, membentuk gambaran yang mengarah kepada terdakwa atau orang-orang yang dicurigai dalam kasus ini, seperti kepingan puzzle yang, saat disusun, membentuk gambaran

yang lebih jelas. Selain itu motif menjadi penting bagi bukti tidak langsung agar tuduhan atau dakwaan mempunyai nilai integritas. Manakala motif tidak ada, maka bisa dikhawatirkan keyakinan juga tidak berhasil ditumbuhkan. Karena bagaimana meyakini ada orang melakukan kejahatan tanpa motif.

## **KESIMPULAN**

Sianida adalah salah satu racun mematikan dari sepuluh racun mematikan di dunia, dengan kadar dosis 200-300mg sianida akan berakibat fatal kepada manusia, kasus meninggalnya Wayan Mirna Salihin yang dikatakan karena Minuman kopi Vietnam yang terdapat racun sianida di dalamnya, dikatakan bahwa Jessica adalah pelaku dari pembunuhan tersebut namun dalam berjalannya sidang pengadilan yang di tetapkan oleh pengadilan negeri Jakarta pusat terdapat berbagai kejanggalan seperti dalam forensik, ahli forensik yaitu Dr. Djaja mengatakan bahwa pada saat meninggalnya Mirna Salihin meninggal dunia wajah Mirna tidaklah seperti orang yang terkena racun sianida serta dalam persidangan ditemukan adanya 7.400 mg sianida dalam sampel gelas, padahal jika sampai kadar setinggi itu seharusnya radius 500 meter orang rang akan pingsan dan sianida yang terdapat di dalam Mirna yang diambil dari sampel hanya terdapat 0,20 Miligram saja dari hasil pengambilan sampel pada lambung, namun hasil itu bukan dari hasil autopsi, padahal jika melihat dari pasal 134 KUHP, yang diartikan jika memang benar ini adalah kasus pembunuhan maka harus ada hasil autopsi, jika autopsi tidak dilakukan maka tidak ada kasus. Dari kasus tersebut, masyarakat harus lebih kritis serta bijak dalam menilai suatu kasus, sebelum menarik kesimpulan harus mengedepankan fakta-fakta serta menjunjung tinggi keadilan dan mengedepankan aturan yang telah ditetapkan dalam Undang-undang, hingga terciptanya sistem hukum yang transparan serta akun tabel, dalam kasus Mirna Salihin terdapat kekurangan dalam penyelidikan dan pengumpulan bukti yang membuat keraguan dalam keputusan pengadilan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al, Kasni, Iwan. (2016). Dimana Kandungan Sianida Ditemukan dan Bagaimana Digunakan? Simak Faktanya, *TriibunJogja.com*. Dimana Kandungan Sianida Ditemukan dan Bagaimana Digunakan? Simak Faktanya - *Tribunjogja.com* (*tribunnews.com*)
- Ali, Zainudin, 2007, Hukum Pidana Islam, Jakarta: Sinar Grafika. Analisis hukum Islam terhadap diversi dalam pembunuhan menurut undang-undang no. 11 tahun 2012 tentang sistem peradilan pidana anak - *Walisongo Repository*
- Dhani, Arman. (2016). Ingus Jessica sebagai Circumstantial Evidence
- Drye, Scotty, (2022). Mengapa Toksikologi Forensik Penting Dalam Bidang Kriminologi?. *Quora*
- Karigartono, (1999). Patologi Sosial, Jakarta : Rajwall Press. Institut Ilmu Al-Quran (IIQ) Jakarta *Repository: Patologi Sosial Dan Upaya Penanggulangannya Perspektif Rasyid Ridha Dan Hamka*
- Maramba, R. S. M. (2017). Motif Tindak Pidana Pembunuhan Dalam Penjatuhan Pidana Pada Proses Pembuktian Dan Pertimbangan Putusan Hakim (Doctoral dissertation, Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana UKSW). *Repositori Institusi | Universitas Kristen Satya Wacana: Motif Tindak Pidana Pembunuhan dalam Penjatuhan Pidana pada Proses Pembuktian dan Pertimbangan Putusan Hakim* (*uksw.edu*)
- Parwata, I. G. N. (2016). Pertanggungjawabab Penyalah Gunaan Bahan-Bahan Kimia Dalam Suatu tindak Pidana, Denpasar, Universitas Udayana. *Pertanggungjawabab Penyalah Gunaan Bahan-Bahan Kimia Dalam Suatu Tindak Pidana - Unud Repository*
- Pitoy, M. M. (2015). Sianida: klasifikasi, toksisitas, degradasi, analisis (Studi Pustaka). *Jurnal MIPA*, 4(1), 1-4. Sianida: Klasifikasi, Toksisitas, Degradasi, Analisis (Studi Pustaka) | *Jurnal MIPA* (*unsrat.ac.id*)
-

- Pratama Nugraha, Rais. (2015). Pengaruh Lama Peredaman Terhadap Kadar Sianida Pada Kulit Singkong Yang Direbus, Bandung, Politeknik Kesehatan Bandung Jurnal Analisis Kesehatan. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Kadar Sianida Pada Kulit Singkong Yang Direbus · Old Repository Polkesban (poltekkesbdg.info)
- Ramiyanto, 2010, Skripsi, Palembang: IAIN Raden Fatah.
- Robert, G. (2008). Pengelolaan Sianida. Attorney General's Department, Canberra ACT, 2600. Optimasi Recovery Emas Dan Perak Dengan Sianidasi Pada Deposit Bijih Emas Kadar Rendah Di Pt. Nusa Halmahera Minerals Daerah Gosowong Kabupaten Halmahera Utara, Provinsi Maluku Utara | ReTII (itny.ac.id)
- Salihin, K. W. M. Studi Literatur terhadap Toksisitas Sianida dalam Kasus. (99+) Studi Literatur terhadap Toksisitas Sianida dalam Kasus Kematian Wayan Mirna Salihin | Emille Ilmansyah - Academia.edu
- Sari, Nursita. (2016). Poin Poin Kesaksian Saksi Ahli Toksikologi Forensik Jessica.
- Seran, Paschal. (2023). Efek Racun Sianida Pada Tubuh Manusia, Termasuk Mengganggu Sistem Saraf, VictoryNews jujur & cerdas.
- Tarigan, S Kartika. (2016). Saksi Pihak Jessica: Ahli Toksikologi Tak Punya Wewenang Tentukan Cause Of Death, detikNews. <https://news.detik.com/berita/d-3297564/saksi-pihak-jessica-ahli-toksikologi-tak-punya-wewenang-tentukan-i-cause-of-death-i>